FILOSOFI ITALIANI

COLLEZIONE PROMOSSA DALLA SOCIETÀ FILOSOFICA ITALIANA

DIRETTA DA

FELICE TOCCO



BERNARDINI TELESII

DE RERUM NATURA

A CURA DI

VINCENZO SPAMPANATO

VOLUME PRIMO

A. F. FORMÍGGINI EDITORE IN MODENA

FILOSOFI ITALIANI

I.

BERNARDINI TELESII

DE RERUM NATURA

I.

Nel terzo Congresso della Società Filosofica Italiana tenutosi in Roma nell'ottobre 1909, chiedevo ai Consoci l'appoggio morale per attuare una iniziativa che senza il consenso attivo e concorde di tutti gli studiosi di filosofia non avrebbe possibilità di successo. Proponevo cioè di raccogliere in una accuratissima edizione i testi critici dei maggiori filosofi italiani, per rendere accessibili a tutti le opere meno agevolmente reperibili e più importanti per la storia del pensiero nazionale.

Potei comunicare al Congresso l'adesione entusiasta di Benedetto Croce e la proposta, che corrispondeva ad un voto già espresso dalla Società, ottenne da tutti i presenti la più cordiale approvazione, e, il Presidente Federigo Enriques si impegnò di dare ogni aiuto possibile: debbo infatti alla autorevole intercessione di lui e di Benedetto Croce se Felice Tocco ha accettato di assumere la direzione della raccolta.

Per potere sperimentare quanto il pubblico degli studiosi risponderà alla nostra iniziativa, pubblicheremo intanto a titolo di saggio, probabilmente in quattro volumi che usciranno a distanza di circa sei mesi l'uno dall'altro, le opere di *Bernardino Telesio* da Cosenza.

I volumi, curati con sapiente amore da Vincenzo Spampanato, saranno ciascuno di circa 400 pagine, stampati con caratteri italici espressamente fusi, su carta a mano, rilegati alla bodoniana in falsa pergamena, con un frontispizio disegnato da Alberto Artioli.

I volumi saranno messi in commercio al prezzo di L. 5,50: alcune copie si venderanno a lire 7,50 rilegate in pergamena autentica.

Nelle prime pagine di ogni volume sarà pubblicato l'elenco dei sottoscrittori, dei promotori e dei benemeriti della raccolta.

I *sottoscrittori* si impegneranno di acquistare i volumi in ragione di L. 5 l'uno (o di L. 7 se rilegati in pergamena autentica).

I *promotori* si impegneranno di acquistare i volumi in ragione di lire 10 l'uno (lire 12 se colla rilegatura in pergamena autentica).

I *benemeriti* saranno coloro che in più ampia misura contribuiranno al buon successo della iniziativa.

Gli editori del passato ricorrevano spesso alle pubbliche sottoscrizioni, ed io che da quelli cerco di attingere ammaestramenti, ho creduto che ben si addicesse alla nostra impresa un appello alla piccola famiglia degli studiosi di filosofia, perchè si possa in certo modo controllare quanti risponderanno all'amoroso richiamo e perchè gli Illustri e Benevoli Amici che con tanto disinteresse mi hanno accordato l'appoggio prezioso delle loro autorità e della loro dottrina, possano valutare se io saprò corrispondere adeguatamente a quanto il pubblico degli studiosi farà per incoraggiare questa mia iniziativa.

A. F. Formíggini.

FILOSOFI ITALIANI

COLLEZIONE PROMOSSA DALLA SOCIETÀ FILOSOFICA ITALIANA

DIRETTA DA

FELICE TOCCO



BERNARDINI TELESII

DE RERUM NATURA

A CURA DI

VINCENZO SPAMPANATO

VOLUME PRIMO

A. F. FORMÍGGINI EDITORE IN MODENA

MODENA, G. Ferraguti e C., Tipografi, Via Servi, 5.



BERNARDINO TELESIO.

BERNARDINI TELESII

DE RERUM NATURA

A CURA DI

VINCENZO SPAMPANATO

VOLUME PRIMO

A. F. FORMÍGGINI
EDITORE IN MODENA

1910.

FILOSOFI ITALIANI

COLLEZIONE PROMOSSA DALLA SOCIETÀ FILOSOFICA ITALIANA

DIRETTA DA

FELICE TOCCO

Benemeriti.

La Città di Cosenza.
Il Ministro della P. I.

Promotori.

Benedetto Croce, Napoli.
Federigo Enriques, Bologna.
Silvio Rossetti, Trieste.

Sottoscrittori.

Bernardino Alimena, Cosenza.
Biblioteca Comunale, Forlì.
Giuseppe Angeloni, Brescia.
Tarquinio Armani, Roma.
L. M. Borriello, Secondigliano.
Aurelio Chiossi, Modena.
Giorgio Del Vecchio, Messina.
Antonio Falchi, Sassari.
G. M. Ferrari, Bologna.
F. Girolamo Ippolito, Lanciano.
Alessandro Levi, Venezia.
Giuseppe Rolla, Carrara.
Pietro Romano, Torino.

Le circolari con cui si invitarono gli studiosi di filosofia, a favorire questa iniziativa furono mandate soltanto pochi giorni prima della uscita del presente volume.

Pubblicheremo nei volumi seguenti, insieme con queste, le altre adesioni che ci perverranno, le quali ci auguriamo numerose.

La Società Filosofica Italiana accolse la proposta del benemerito editore Prof. A. F. Formíggini *di raccogliere in accurata edizione i testi critici dei maggiori filosofi italiani, e rendere cosí accessibili a tutti le opere meno agevolmente reperibili e piú importanti per la storia del pensiero nazionale.* Il prof. Federico Enriques e il senatore Benedetto Croce vollero che assumessi la direzione della raccolta, ma non accettai l' onorevole incarico se non a patto che la raccolta fosse come una continuazione di quello, che per incarico dello Stato il Vitelli ed io facemmo per le opere di G. Bruno. La filosofia della Rinascita è nella maggior parte italiana, come italiano è quel movimento umanistico che la promosse. E questo periodo cosí arruffato della speculazione, che in mezzo al rifiorire della filosofia, della scienza e della medicina antica, in mezzo al ripullulare dell' antica magia

alchimia ed astrologia prepara l'avvento della nuova scienza e della coscienza nuova, merita di essere studiato con quell'amore, con quella diligenza, con quella perizia filosofica e letteraria, che, per dirne uno solo, il Fiorentino addimostrò nel suo Pomponazzi e nel Telesio. Ma pur troppo le difficoltà, che incontra lo studioso nel mettersi in questo spinoso argomento sono parecchie, e, prima fra tutte, la mancanza di buoni testi. Le antiche edizioni sono rare e molte volte errate; le nuove senza forti aiuti e audaci iniziative rimarranno chi sa per quanto tempo un pio desiderio. I tedeschi intorno ai loro filosofi di questo periodo come il Cusano, il Boehme, il Paracelso lavorano indefessamente; noi per la maggior parte dei nostri come il Ficino, il Mirandolano, il Fracastoro, il Cardano, il Della Porta, e giù giù fino al Campanella non abbiamo neanche un testo leggibile.

Questa lacuna, che è una nostra vergogna, dev'essere colmata ed a questo nobile e malagevole fine intende la nostra raccolta. Cominciamo dal Telesio, le cui opere per il generoso sussidio del Comitato sorto per celebrare il quarto centenario del gran Cosentino, possono ora riveder la luce curate con la più scrupolosa esattezza dal Prof. Spampanato. Se questa parte del nostro difficile compito incontrerà favore, se non man-

cheranno anche in seguito gli aiuti, metteremo mano all'edizione delle opere latine di un filosofo, che da sè stesso si dice il continuatore del Telesio, Fra Tommaso Campanella.

FELICE TOCCO.

PREFAZIONE

Da ciò che si legge nel primo capitolo del terzo libro ed in parecchi luoghi del *De rerum natura*, è manifesto che Bernardino Telesio non attribuiva a' suoi commentari una dote che non hanno, di riuscire cioè di gradevole lettura, di poter essere ricercati e studiati, non che agevolmente intesi, da qualsiasi uomo culto, come sono il *Saggiatore* di Galileo e i *Principia* newtoniani. La maniera stessa del trattare il piú vasto ed arduo degli argomenti, se scelta bene e molto usata nel nostro risorgimento filosofico, non si prestava ad assumere forma artistica e quasi costringeva ad un' esposizione arida, intralciata e faticosa. Nella credenza certa ch' era necessario di muovere dalle idee degli antichi, Bernardino, canta il Campanella, affrontò ben per tempo

> ... de' sofisti in mezzo al campo
> De gl' ingegni il tiranno...;

ma di animo mite e pacato, non lo ebbe nell' odio e nel dispregio del Bruno. Lontano da quanti mettevano sugli altari Aristotile e ne accettavano con fede e re-

ligione la parola come se proferita da una divinità, non cadde neppure nell' altro eccesso: tenne lo Stagirita per il maggiore interprete della natura vissuto fino a quel dí. Non lo giudicava, dunque, secondo preconcetti; anzi non nascondeva che volentieri ne avrebbe celebrate le lodi che avesse meritate. Se non che ci era fra loro un abisso: onde con uguale schiettezza egli dichiarava che quasi in ogni cosa dissentiva dal filosofo greco, non per vanità o per invidia, ma unicamente per amore della verità, la sola degna per lui di venerazione; di quella verità che anche Aristotile prescriveva dovesse onorarsi sopra a tutto e per la quale fosse lecito di star contro al maestro e all' amico. Un dissenso tanto profondo lo consigliava a investigare a lungo e scrupolosamente il sistema di Aristotile; e nel sorvolare su quanto questi aveva di già respinto e su cui nessuno ormai si fermava, si riprometteva, ma invano, di liberarsi subito delle opinioni de' Peripatetici. E non a torto: non gli veniva dato di ben lumeggiare la sua sentenza, dovendola a volte desumere da interminabili confutazioni e dalla stridente contradizione di tutta una serie di brani raccolti di Aristotile e de' suoi seguaci, brani spesso in un sol luogo con non sua piccola fatica e, quel che piú gli rincresceva, con non minor fastidio de' lettori.

Un uomo d' ingegno perspicace, d' intelletto grande, di molto sapere come il Telesio, che aveva trascorso, afferma Sertorio Quattromani, « tutto lo spazio della sua vita in esaminare gli scritti altrui », andava distinto da coloro che mirarono alla stessa mèta. Il Bruno che si sentiva fortemente attratto da un pari amore della semplicità, della sincerità, della verità verso

il Cosentino, la cui parola inoltre aveva potuto udire a Napoli o a Roma, discorrendo, nel terzo dialogo del *De la causa, principio e uno*, di certe opere di Francesco Patrizzi e di Pietro Ramo, con molta sottigliezza osservò che questi, « se avesse bene inteso [Aristotile], arebbe forse avuto ingegno di far onorata guerra contra di lui, come ha fatto il giudiciosissimo Telesio consentino ». Ma la profondità del pensiero, il vero raziocinio non ebbe nella parola del Telesio l'espressione adeguata, colorita, spontanea, la forma classica raggiunta da non pochi contemporanei poeti e prosatori, fra i quali primeggiarono due suo' amici, Pietro Bembo e Giovanni della Casa, sebbene egli avesse studiato a lungo sotto la guida affettuosa dello zio paterno Antonio, umanista di grido che fu chiamato a insegnare da príncipi e prelati, a Milano e a Roma. Della qual cosa si avvidero anche quei che solevano avvicinare Bernardino, non escluso il Quattromani che gli fu discepolo sí devoto che, quando ne parlava, temeva di essere « abbagliato », di « travedere » per « il soverchio amore che portava alla [sua] memoria ». « Ma perché i cieli non dànno ogni cosa ad un solo, e non può in questo mondo trovarsi cosa che sia d'ogni parte intiera e perfetta », scrive in fatti il Quattromani al duca di Nocera don Ferrante Carafa, appena una settimana dopo la morte del Maestro, « [egli] spiegò [i] suoi trovati in stile, quantunque grave e latino, cosí malagevole ad intendersi, che non può uomo senza aiuto di voce viva, o senza molta fatica e difficultà trarne i veri sentimenti. Laonde io per agevolar la via a chi desidera inalzarsi alla cognizione di cosí fatti misteri...,

ho ristretto in brevità e in parlar chiaro e vulgare buona parte de' suoi libri.... Che se io vedrò che... ella rimiri con occhio amorevole [il mio libricciuolo], prenderò tanto di spirito, che mi disporrò a dar fuori tutti i libri del suo amato filosofo in favella pura e toscana ». Promise ma a fatti non corrispose, per le difficoltà, dubita il Fiorentino, che non seppe superare. Il qual dubbio, se vero, è una prova incontrastabile che il dettato telesiano non è semplice né chiaro.

Comunque sia, lo studioso moderno che nel ripubblicare il *De rerum natura* vuole strettamente attenersi alle vecchie stampe, oggi che non si è piú abituati a molte grafie e norme di punteggiatura di allora, non giova certo all' intelligenza di un testo alquanto oscuro per se stesso o, come si esprime il Quattromani, « alquanto duretto », laddove è risaputo che coloro che lo prendono tra mano, sono mossi dal bisogno d' intenderlo, non già da particolari interessi storici. Perché non si corre rischio di essere smentiti, assicurando che s' illude chi immagini di rilevare, sotto questo rispetto, peculiarità dell' autore o del tempo. A somiglianza de' contemporanei, Bernardino non rifiutava né alterava lettere, nessi, modi di scrivere derivanti da false etimologie, comuni prima e dopo del Cinquecento, abbandonati in tempi non remoti da noi, nel secolo passato quando i princípi stabiliti dalla filologia si divulgarono e si accettarono. Che se cosí non fosse, non si spiegherebbe come insigni dotti stranieri, che pur ci hanno fornite le prime e migliori edizioni critiche latine del medioevo e del rinascimento, non abbiano riprodotto nella sua

genuina fisonomia il vecchio testo. Per dare un esempio che sia della materia, si mostrò piuttosto libero l'editore che per incarico dell'Accademia reale prussiana curò la ristampa delle interpretazioni degli scritti aristotelici, i cui autori passano quasi tutti fra i piú solenni umanisti, il cardinale Bessarione, l'Argiropulo, il Gaza, lo Scaligero, il Patrizzi, Francesco Filelfo. La nostra fedeltà, pertanto, non c'impedirà di unificare la scrittura, adottando quasi costantemente la forma del buono o comune uso delle due che il Telesio adoperava d'una parola (*aedere* ed *edere*, *impartio* e *impertio*, *oblaedo* e *oblido*, *speties* e *species*, *crassities* e *crassicies*, *mollities* e *mollicies*, *collectitius* e *collecticius*, *juditium* e *judicium*, *inditium* e *indicium*, *utrunque* e *utrumque*, *eundem* ed *eumdem*, *quendam* e *quemdam*, *unquam* e *umquam*, *tandiu* e *tamdiu*, *emictere* ed *emittere*, *mistum* e *mixtum*, *sulfur* e *sulphur*, *agredior* e *aggredior*, *difluo* e *diffluo*, *imineo* e *immineo*, *imo* e *immo*,...); non c'impedirà di trascrivere per intero gli elementi che entrano nella formazione di un vocabolo (non *exanguis*, *exolvo*, *exicco*, *existo*, *expuo*, *exupero*, *exuperantia*, *extinguo*, bensí *exsanguis*, *exsolvo*, *exsicco*, *exsisto*, *exspuo*, *exsupero*, *exsuperantia*, *exstinguo*,...); di mutare lettere e dittonghi che a ragione si stimano fuor di posto (*peremni*, *comspissatio*, *sydus*, *syncerus*, *faedo*,...); di congiungere talune parole separate (*super assata*, *ne* e *haud quaquam*, *vix* e *nihil dum*, *quae nam*, *qui cum*,...), e di separare altre parole congiunte (*asummo*, *haecest*, *inmodum*, *operaepretium*, *quinimo*, *quasobres*, *quasobcaussam*, *quamplures*, *quamplurimi*, *quodplures*, *quaedictae*, *siquid*, *praeseferunt*,...). I cambiamenti di termini sono indicati non piú che tanto,

per evitare un ingombro che avrebbe poi arrecato un vantaggio molto discutibile. Lo stesso motivo c' induceva a non segnare addirittura le parole con una o piú lettere false o rotte; ma ci avrebbe impedito di render conto pieno delle varie specie di mende del libro avuto sott' occhio. Naturalmente le noticine vengono in modo speciale riserbate per gli errori che si addebiterebbero all' autore, ove per sua fortuna, poco innanzi o dopo, se non nella medesima pagina in cui capitano, non fosse facile spesso spesso di cogliere forme corrette simili o molto prossime, che sono quelle addotte fra parentesi tonde col numero della pagina e della riga o semplicemente della riga, secondo il caso. A coteste noticine seguono le citazioni, sempre integrate quando non ampliate: le aristoteliche, ad esempio, con richiami, chiusi fra parentesi quadre, alla nota edizione bekkeriana e alle versioni preferite dal Telesio. E se a tutto ciò si aggiunga che la punteggiatura primitiva, metodica ma non facile, è stata resa, non tanto sulle prime quanto appresso, semplice e razionale, di guisa che sia il mezzo piú efficace per chiarire il senso, si capirà che non poca pazienza e non poca fatica è costata la presente edizione.

Nelle vagliate note biografiche, dove cinque anni addietro il cosentino Francesco Bartelli si è occupato del suo maggior conterraneo e di Galeazzo di Tarsia, si argomenta da parole del Telesio, da una quartina di un sonetto di Lelio Capilupi e da parole messe in bocca, se si debba accettare per vero un aneddoto riferito da Giovan Paolo d' Aquino, a Francesco I, che i commentari del *De rerum natura* sieno stati composti, fra il 1544 e il 1550, nella casa ospitale del padre

di don Ferrante, il duca di Nocera Alfonso III Carafa. Se la congettura del Bartelli, è, come pare, fondata, Bernardino soltanto quindici anni dopo licenziò alle stampe, quale saggio della sua opera, il primo e il secondo libro delle cose naturali, questo diviso in cinquantotto capitoli, quello in cinquantanove, contenuti in centosettantacinque pagine in ottavo, senza contare le cinque non numerate destinate al proemio, nella impressione del tipografo camerale romano Antonio Blado — l'unica copia forse giunta a noi è conservata nella Biblioteca Vittorio Emanuele di Roma, con la collocazione: 68.13. D. 24.. Indubitatamente l'autore non ne restò pago, perché, modificando il suo saggio da cima in fondo, lo ripubblicò a Napoli presso Giuseppe Cacchi, sempre diviso in due libri, l'uno di cinquantasette, l'altro di sessanta capitoli, raccolti in novantacinque carte del formato dell'edizione romana; e se lasciò da parte il proemio, permise che fosse preceduto dal suo ritratto inciso dal Morghen e stampato da Nicola Gervasi che teneva bottega al numero 23 della strada Gigante — la riproduzione è nel principio del nostro volume, — e preceduto e seguíto da tre *libelli* o *commentarii proprii,* com'egli li chiama, opuscoli dove ragiona de' colori, del mare, de' fenomeni aerei e terrestri. Un esemplare prezioso di questa ristampa, la quale vide la luce il 1570, è passato dalla casa di Domenico Cotugno, una delle piú rinomate di Napoli allo scorcio del secolo decimottavo e nel principio del seguente per le superbe collezioni di libri rari e di oggetti d'arte, alla Biblioteca nazionale di quella città, fra i manoscritti XIV. E. 68.: esemplare prezioso, perché vi si leggono correzioni di pugno

dell'autore, di forma e di contenuto,in numero tale che non mancano pagine in buona parte (cc. 3v., 4r., 6r., 11r., 14v., etc.) o interamente cancellate (cc. 7r., 14v., 16v., 17r., 20v. - 23v., etc.). Avendo intenzione di rifarli, starei per dire, di sana pianta o per lo meno di rifonderne la materia, non ci meraviglia che, quando il 1586 pe' tipi di Orazio Salviani di Napoli mise fuori sette nuovi libri, egli unisse con questi i due che già si conoscevano nelle differenti redazioni del 1565 e del 1570. Di questa ultima e definitiva edizione la Nazionale di Napoli possiede ben quattro copie, fra cui pregevole una - segnata: XIV. F. 43. - che dopo il 1874 comperò dal noto giureconsulto Francesco Paolo Ruggiero, imperocché serba allegato un quinterno manoscritto in cui sono stese le obiezioni che il Patrizzi da Venezia, il 26 giugno 1572, inviò al Telesio, in proposito delle dottrine da questo propugnate ne' primi due libri del *De rerum natura* — la copia gemella è in una biblioteca romana, la Vittorio Emanuele, e proviene, come quella rammentata del 1570, da' libri del celebre medico di Ruvo. Risposero Bernardino con le *Solutiones,* anch'esse appartenenti al manoscritto della Nazionale di Napoli, e il discepolo di lui Antonio Persio da Matera con un opuscolo intitolato: *Apologia pro Bernardino Telesio adversus Franciscum Patritium;* del quale esiste un manoscritto nella Magliabechiana di Firenze. La storia della polemica fu raccontata in conformità de' documenti dal Fiorentino nel quinto capitolo dell' opera che rimane sempre la piú compiuta e importante delle possedute sul filosofo di Cosenza.

Per la diversità grande che ci è fra le varie edizioni, si capisce che nel ristampare il *De rerum*

natura non sarebbe stato possibile di tener conto insieme di ciascuna di esse, perché piú di due terzi di ogni pagina, pe' primi libri, dovevano essere occupati da' confronti. Appaiono quindi, ora, in una nitida ed elegante veste tipografica, riprodotti solo dall'edizione del Salviani, la cui paginatura è notata ne' margini con la sigla *S.*, i primi tre libri, ossia centotrentasei pagine delle quattrocento in folio, dell'opera in cui l'autore, « desumendo la verità dalle cose vedute col senso e trattando le cose stesse non le parole degli uomini », venne dal Campanella detto « sommo » e « splendor di natura », e da Galileo onorato quale « venerando padre della natural filosofia »; tra qualche anno appariranno i rimanenti libri in due nuovi volumi. Se parrà utile avere de' saggi delle edizioni anteriori, specialmente di quella del Cacchi a cagione delle correzioni che di essa si hanno; delle polemiche che si accesero durante la vita e dopo la morte dell'autore; delle « contemplazioni » di Filippo Mocenigo e delle « questioni » di Andrea Cesalpino, caso mai rintracceremo una ristampa genovese del 1588 del *De rerum natura* in cui sono contenute; del compendio italiano del Quattromani; degli elogi e delle orazioni che si lessero o si scrissero in memoria del Telesio: sarà questa materia sufficiente per un quarto volume. Ma ne occorrerà allora un quinto per gli undici opuscoli — i tre usciti il 1570 rividero la luce per cura del Persio, venti anni dopo, con altri sei che riguardano il sonno, l'uso della respirazione, i sapori, l'iride, le comete e chi governa l'*animal universum*; il decimo, intorno alle febbri, stampato il 1586 presso il Salviani, e l'ultimo, concernente il fulmine, che restò inedito con tutta la

licenza de' Superiori ottenuta in quello stesso anno, con molta opportunità sono stati il 1874, nell'appendice della sua opera, pubblicati dal Fiorentino, il quale li trasse da' manoscritti della Nazionale di Napoli, di cui uno con due pagine e l'altro tutto autografo, ne corresse gli errori palesi e mise spesso di pianta la punteggiatura —; e occorrerà anche per gli scritti minori e di diversa specie, pe' documenti, gl' indici e, in fine, una succinta notizia di ciò che a mano a mano verrò osservando e appuntando. Mi auguro di condurre a termine il difficile e lungo lavoro che si è creduto affidarmi; e ci riuscirò, sempre che, nel rivedere le prove di stampa, continueranno a essermi larghi di suggerimenti e di aiuti Felice Tocco e Giovanni Gentile, i due illustri filosofi a' quali sento, fin d'ora, di non poter essere mai grato abbastanza.

Salerno, dicembre del 1910.

Vincenzo Spampanato.

Illustrissimo atque excellentissimo domino I S.
don Ferdinando Carrafae duci Nuceriae

Bernardinus Telesius consentinus.

Commentarios de rerum natura, quos, ut probe nosti, excellentissime Princeps, magnis laboribus diuturnisque confeceram vigiliis, edendos tandem visum cum esset, sub tuis omnino auspiciis emittendos esse duximus; nam et domi tuae conscripti fuerant, et plurimis magnisque beneficiis, quae in me contuleras, debebantur. Et amplius etiam, quod Aristotelis doctrinam (quam adeo Alexander excoluit veneratusque est, et quae sub Alexandri patrocinio adeo floruit tantoque habita fuit in honore) ut sensui et sibi ipsi passim repugnantem cum damnemus, aliamque et longe ab illa diversam cum ponamus, non sub regis cujuspiam auspiciis, qui imperii amplitudine Alexandro conferri posset, sed sub herois praesidio emittendos esse duximus, qui nec ingenio nec judicio nec animi magnitudine nec virtute omnino ulla ab Alexandro exsuperaretur, quin qui in multis illum exsuperaret. Et nostri temporis hominum unus tu talis, excellentissime Princeps, non nobis modo, sed sanis hominibus visus es omnibus. Itaque nihil veriti quod opibus potentiaque ab illo exsupereris, sub tuis omnino auspiciis emittendos esse

1 eccellentissimo — 6 aedendos — 24 emictendos.

decrevimus. Nostra siquidem doctrina quoniam nec sensui nec sibi ipsi nec sacris etiam litteris repugnat umquam, quin adeo his et illi concors est, ut ex utrisque enata videri possit; quoniam omnino vera est, sese ut ab invidorum calumniis tueatur et, iis rejectis, sese assidue effundat amplificetque, nullis regum opibus nullaque potentia sed tua modo opus habet ope; qui sic animi bonis, quae dicta sunt, nihil ab Alexandro exsuperaris, quin in illorum multis tu illum exsuperas. Nam ingenio judicioque te illo quam longissime praestantiorem esse, vel doctrina, quam uterque admittendam decrevit, manifestat. Quam enim ille amplexatus veneratusque est et summis praemiis summisque dignam existimavit honoribus, quod dictum est, et sensui et sibi etiam ipsi, quin et Deo optimo maximo, passim repugnat. Itaque soli calorem lucemque abnegat; et mundum nequaquam a Deo optimo maximo constructum, sed veluti casu quodam enatum ponit; et rerum humanarum administrationem cognitionemque Deo demit omnem. Et non sensui modo, sed, ut nostris in commentariis apertissime ostensum est, sibi ipsi etiam passim dissentit adversaturque: ut existimare liceat vel in praeceptoris gratiam, nihil ejus fundamentis positionibusque inspectis examinatisque, Alexandro admissam fuisse, vel quam longissime illum abesse, ut ingenio judiciove tibi conferri possit. Nam tu doctrinam nostram non statim, sed ibi tandem admittendam perdiscendamque esse duxisti, ubi sensui
II S. et sibi ipsi universa et sacrae etiam scripturae bene | concors visa est; ut, quod dictum est, ingenio judicioque multo te Alexandro praestantiorem esse necessario existimandum sit. Neque enim, si, quali tu, ingenio judiciove donatus ille fuisset, et sensui et sibi ipsi

10 iuditioq: — 28 perdiscendendamq;.

et sacris divinis litteris passim dissentientem Aristotelis doctrinam admittendam duxisset umquam. Animi porro magnitudine fortitudineque nihil Alexandrum te praestantiorem fuisse res, a te in Peloponneso gestae, manifestant: ubi, innumerabilibus Turcarum equitibus in Christianorum exercitum, turbatum jam trepidantemque, irruentibus (qui omnino nisi a te repressi rejectique fuissent, magnum nostris incommodum illaturi erant), non magno veteranoque cum exercitu, ut Alexander, sed perpaucis cum peditibus, in fugam jam conjectis et a te retentis tuaque praesentia et fortitudine confirmatis, sponte tua te opposuisti; et longe illorum plurimis interfectis, reliquos in fugam conjecisti penitusque profligasti. Itaque Christianorum exercitum, summum jam in periculum adductum et in fugam jam conversum, confirmasti conservastique: talem omnino te praestitisti, ut eorum, qui pugnantem te conspexere, nulli dubium esse posset, quin, si umquam exercitus ductandi magnaque bella gerendi occasio tibi oblata foret, bellicam Alexandri gloriam aequaturus et superaturus etiam esses. At pares, quae dictae sunt, virtutes in utroque ut sint, puriores certe in te splendent: neque enim, quod in illo passae interdum sunt, ab immixtis vitiis in te obscuratae sunt umquam. Et nequaquam, ut ille, deos tu colis ab hominibus effictos multisque obnoxios vitiis; sed Deum veneraris, caeli terræque conditorem et qui unigeniti Filii sui morte humanum genus servari substinuit, sanctissimaque ejus praecepta summa observas cum religione. Minus etiam generis claritate ab Alexandro exsuperaris, siquidem Carrafarum familia multis jam saeculis plurimorum magnorumque principum coronis et regio etiam diademate effulget (nam tuus ille Stephanus Sardiniae

4 Peloponeso — 31 Carraforum (v. Ferdinando Carrafae).

regnum regio cum titulo obtinuit diuque possedit), et plurimorum magnorumque sacrorum antistitum puniceis pileis et pontificia etiam corona exornata est: ut ambigere non liceat, quin generis etiam claritate nihil ab Alexandro exsupereris. Quoniam igitur, Alexandro collatus, nec generis claritate nec ullis animi bonis inferior videri potes; age, commentarios nostros (propterea in primis tibi dicatos, quod si quidem fortuna imperioque, non certe et ingenio judiciove, nec vel magnitudine vel aliis ullis animi bonis ab Alexandro exsuperaris, quin in multis tu illum exsuperas) libens suscipe. Et si Aristotelis voluminibus, quae tantis Alexander praemiis tantoque digna existimavit honore, nihil deteriores tibi visi sint; et nostri mores nostrumque ingenium, quod penitus tibi perspectum sit oportet, nihil me umquam (cujusmodi Aristoteles erga Alexandrum fuit) tuorum erga me beneficiorum immemorem ingratumque futurum suspicari sinant; non quidem, ut non minoribus praemiis nos prosequaris, rogamus (quae scilicet a praesenti fortuna tua exspectari non possunt et quae nulla a te expetimus, satis superque a benignitate tua ditati), sed ut non minore me prosequaris benevolentia et, quod hactenus strenue fecisti, Peripateticorum injurias calumniasque repellas. Nihil omnino, quam Aristoteles Alexandro fuit, me tibi minus carum, neque in minore, quam ab illo habitus fuit, nos a te in honore haberi homines intelligant. Hoc vero, ut praestes, percupimus et summopere te rogamus. Vale, o praesidium et dulce decus meum.

8 quod Alexandro si quidem — 10, 11 ab illo exuperaris — 18 sinent (12-14 si... visi sint) — 19 premiis — 21 ex petimus — 29 presidium.

Bernardini Telesii consentini

De rerum natura juxta propria principia

Liber primus.

Prooemium.

Mundi constructionem corporumque in eo contentorum magnitudinem naturamque non ratione, quod antiquioribus factum est, inquirendam, sed sensu percipiendam et ab ipsis habendam esse rebus.

Qui ante nos mundi hujus constructionem rerumque in eo contentarum naturam perscrutati sunt, diuturnis quidem vigiliis magnisque illam indagasse laboribus, at nequaquam inspexisse videntur. Quid enim iis illa innotuisse videri queat, quorum sermones omnes et rebus et sibi etiam ipsis dissentiant adversique sint? Id vero propterea iis evenisse existimare licet, quod, nimis forte sibi ipsis confisi, nequaquam, quod oportebat, res ipsas earumque vires intuiti, eam rebus magnitudinem ingeniumque et facultates, quibus donatae videntur, indidere. Sed veluti, cum Deo de sapientia contendentes decertantesque, mundi ipsius principia et caussas ratione inquirere ausi, et, quae non invenerant, inventa ea sibi esse existimantes volentesque, veluti suo arbitratu mundum effinxere. Itaque corporibus, e quibus constare is videtur, nec magnitudinem

positionemque, quam sortita apparent, nec dignitatem viresque, quibus praedita videntur, sed quibus donari oportere propria ratio dictavit, largiti sunt. Non scilicet eo usque sibi homines placere et eo usque animo efferri oportebat, ut (veluti naturae praeeuntes, et Dei ipsius non sapientiam modo sed potentiam etiam affectantes) ea ipsi rebus darent, quae rebus inesse intuiti non forent et quae ab ipsis omnino habenda erant rebus. Nos non adeo nobis confisi, et tardiore ingenio et animo donati remissiore, et humanae omnino sapientiae amatores cultoresque (quae quidem vel ad summum pervenisse videri debet, si, quae sensus
2 S. patefecerit et quae e rerum sensu | perceptarum similitudine haberi possunt, inspexerit), mundum ipsum et singulas ejus partes, et partium rerumque in eo contentarum passiones, actiones, operationes et species intueri proposuimus. Illae enim, recte perspectae, propriam singulae magnitudinem, hae vero ingenium viresque et naturam manifestabunt. Ut si nihil divinum, nihil admiratione dignum, nihil etiam valde acutum nostris inesse visum fuerit, at nihil ea tamen vel rebus vel sibi ipsi repugnent umquam; sensum videlicet nos et naturam, aliud praeterea nihil, secuti sumus, quae, perpetuo sibi ipsi concors, idem semper et eodem agit modo atque idem semper operatur. Nec tamen, si quid eorum, quae nobis posita sunt, sacris litteris catholicaeve ecclesiae non cohaereat, tenendum id, quin penitus reiciendum, asseveramus contendimusque. Neque enim humana modo ratio quaevis, sed ipse etiam sensus illis posthabendus; et si illis non congruat, abnegandus omnino et ipse etiam est sensus.

2 praeditae — 16 speties — 21 nihil eat amen.

Cap. I. — Solem a calore, terram a frigore constitutam esse; et quae agendi operandique facultates speciesque et dispositio soli inditae sunt, a calore, quae vero terrae, a frigore inditas esse omnes: et entia omnia e caelo, terram oppugnante invertenteque, constituta esse.

Quoniam, vel adeo a terra amotus, sol summum in eam assidue effundit calorem, et per caelum conspectus nullis obsitum vaporibus, per quale ipsius species spectanda omnino est, longe conspicitur candidissimus, longeque rapidissimo et numquam cessante circumvolvitur motu, et, ut existimare licet, bene etiam tenuis est; siquidem ens nullum prorsus, cui quantulavis insit crassities, sese in sublimi sustinendi motumve ullum edendi potens est; sed vel flammae ipsae, dum non in summam, proindeque et invisilem, in eam omnino actae sunt tenuitatem, quae caelo inest universo, numquam, quod summe appetunt, sursum efferuntur nulloque commoventur motu; et candor nullus prorsus crassitiei coire apparet usquam, sed vel qui ipso emanat a sole, bene etiam tenues permeans vapores, impurari ab iis ad nigrumque agi et a paulo crassioribus penitus etiam obscurari videtur. Terra contra, ubi a sole non reicitur ipsius vis, magnum effundit frigus (neque enim non terrae, sed aquae frigus sit, quod aquas omnes gelat compingit-

3 inditasesse — 5 in vertenteque — 10 cessantc.

que, a propria nimirum dimovet et ad terrae agit dispositionem, et quod, si vehementius fiat diuturniusque, ipsam in terram illas agat omnes), et longe est crassissima, nulloque umquam commovetur motu, et, ut existimandum est, longe obscurissima longeque tenebrosissima: ea scilicet specie donata est, quae solis candori penitus contraria, et si non aeque, paulo certe minus agens minusque robusta sit. Nam quae, reliquis nostris in entibus et in suprema etiam terra, penitus jam a robustiore sole devicta et aliud acta in ens, spectatur nigredo, hujusmodi et entis, quod natura dispositioneque et operandi facultate penitus soli contrarium sit, videri non potest; et alterius eam esse naturae, sequens manifestabit sermo. Quoniam omnino ca-
3 S. lidus, tenuis, candidus mobilisque est sol; terra, con|tra, frigida, crassa, immobilis tenebricosaque, liceat (quoniam ejus species nobis ignota est, itaque nomine adhuc caret) tenebram eam appellare, cujus nimirum speciem solis candori contrariam et sese effundendi potentem esse imaginandum est. Et sol non alias sui ipsius condiciones, sed unum modo effundit calorem: nam candor, qui, cum calore ab illo advenit, profundiores terrae partes, quas nihilo segnius quam superiores immutat, sol subire nequit prorsus; et nequaquam res a calore sejuncta, et alius a calore, sed, si non calor ipse, ipsius certe species et veluti facies est. Id vero et in commentario De coloribus* satis est, ut videtur, declaratum; et qui, nigris obscurisque rebus summo a calore correptis penitusque exsuperatis, puras scilicet in flammas actis, inditur candor, manifeste declarat; qui nimirum necessario calori attribuendus est. Quoniam igitur, unum calorem in terram sol emittens, non frigus modo sed crassitiem itidem tenebramque et

* *De colorum generatione* opusculum (Neapoli, apud Josephum Cacchium, MDLXX).

immobilitatem ex ea deturbat, et non propriam modo naturam sed tenuitatem candoremque et mobilitatem ei indit; itaque, quas ejus portiones penitus exsuperat, in calidissimos, tenuissimos beneque mobiles vapores et ipsum etiam in ignem, ipsum scilicet in caelum solemque agit in ipsum. Eadem enim, qua caelum, natura dispositioneque et specie, praeterea et operandi facultate, vapores donati cum sint, sibi ipsis si uniantur, itaque continuum coeant in ens, quin caelo id quam simillimum et idem prorsus caelo fiat, ambigere non licet. Et ignis, qui praesertim in pura accensus est tenuitate, si non aeque soli, at bene calidus, tenuis candidusque et mobilis, immutata scilicet quidem, at eadem certe, qua sol, natura, dispositione specieque et operandi facultate donatus cum sit, non cognatus modo longeque soli simillimus, sed, si non idem prorsus, eo certe tantum ab eo differens videri potest, quod solis moles tenuior est et copiosior inditus est ei calor. Propterea enim flammae e rebus, quibus adhaerent, non evolant et, quod summopere appetunt, tenuia calidaque entia promptissime operantur omnia, sursum se ipsas non efferunt et nullis omnino commoventur motibus, quod, visiles lucidaeque dum sunt, crassiores sunt, quam ut inexsistens calor evehere eas queat: idque inde intelligitur, quod tenuiores, proindeque et invisiles, factae, tenuium entium omnium ritu, sursum et ipsae efferuntur. Quoniam enim flammas, quae, nutrimento absumpto, perierunt, in non ens abiisse existimare non contingit, in summam, proindeque et invisilem, tenuitatem actas et ab insidente calore sursum elatas esse necessario existimandum est. Cur enim, adeo tenues factae et exili quidem, at igneo certe donatae calore, non et ipsae (quod vapores fumusque omnis et, ut

20 et tenuia — 30 ab in si dente.

dictum est, tenuia calidaque entia promptissime operantur omnia) sursum non efferantur? Et propterea non aeque soli candidae sunt flammae, quod longe illi copiosior, quam his, inditus est calor. Non alio sic a sole, sed ipso a Deo factus sol, purissimaque tenuitate constitui et copiosissimus indi ei potuit calor. Nam, bene magnae tenuitati bene copiosum indi posse calorem, in luce intueri licet, transpicuas transvecta res, quae scilicet, bene tenui insidens aëri, nihil sole ipso minus splendet nulloque igne exurit minus; ut inde pateat copiosiorem minusque copiosum calorem materiei, eadem semper donatae dispositione, indi posse, neque densitatem ad plus concipiendum caloris necessario requiri. Quamobrem unum sol in terram emittens calorem, ejus naturam facultatesque et condiciones ex ea deturbat omnes suasque ei indit; et eodem ferme modo, quo sol terram, etiam calor quivis, vel qui e commotis contritisque enascitur rebus, quae corripit exsuperatque, immutare videtur: frigus scilicet ex iis, ejusque facultates condicionesque omnes, crassitiem, obscuritatem et immobilitatem, deturbare, et se ipsum iis propriasque facultates condicionesque omnes, tenuitatem, albedinem et mobilitatem indere, et in ignem omnino agere videtur. Terra contra, unum effundens frigus, non quidem, quae solis calor agere videtur, quae corripit, viribus condicionibusque, quas calor indiderat, spoliat omnibus et proprias indit; non scilicet, e calidis, tenuibus, albis, mobilibusque, frigida, crassa, tenebricosa et immobilia facit; siquidem, ut dictum est suoque amplius declarabitur loco, a longe amplioribus solis viribus terrae op-
4 S. pugnata et bene jam exsuperata su|prema portione, quod per eam advenit frigus, non integrum id robu-

14 Quamobrcm.

stumque nec diuturnum, sed imminutum languidumque et brevi a redeunte sole rejectum. At vel hujusmodi, vapores paulo praesertim crassiores in aquas cogit et in nives etiam gelat, et aquas omnes, vel marinas ipsas, in glaciem compingit, et entia quaevis rigidiora facit durioraque, ad terrae nimirum agit dispositionem; et mobilia quae sunt, si non penitus immobilia, at torpidiora certe facit; et calorem si non penitus ex omnibus eicit penitusque ea ipsum occupat, at, uno igne excepto, reliquis sese indit omnibus et propria omnia afficit natura. Itaque, quae continguntur entia, vel quae robustissimo constituta sunt a calore, et ipse etiam aër, vel bene a terra dimotus, ubi abest sol, frigoris sensum nobis praebet; est et ubi ipsas etiam exstinguit flammas: ut ambigere non liceat, quin, si integrum robustumque et diuturnum adsit frigus, quae corripit, caloris viribus condicionibusque spoliaturum omnibus et ipsam in terram ea acturum sit omnia. Quod igitur dictum est solem a calore, terram a frigore constitutam esse; et quae agendi operandique facultates speciesque et dispositio soli inditae sunt, a calore, quae vero terrae, a frigore inditas esse omnes; et utrumque alterum ejusque facultates condicionesque propriis e sedibus eiciendi, et se ipsum iis propriasque facultates et condiciones indendi, facultate donatum esse liquido patet.

21, 22 indita sunt.

Cap. II. — Calorem sui natura mobilem, frigus contra immobile esse; et propterea molem illi, quam subit, tenuem levemque, huic contra densam gravemque, faciendi facultatem tributam esse; et albedinem omnem caloris speciem et veluti faciem esse.

Liquido itidem patet calorem sui natura mobilem esse, itaque motum propriam esse ipsius operationem, qua et conservatur et summopere oblectatur. Neque enim, quod ipse constituit ens, et cui se ipsum, ut propriae indidit sedi (quod igitur, quas agendi operandique sortitum est facultates, a calore ei inditas esse existimandum est), sol inquam, numquam cessante longeque rapidissimo circumvolvatur motu, nisi salutaris is ipsi sit longeque jucundissimus. Patet itidem, propterea quod assidue agit, molem, quam subit, laxandi, summam in tenuitatem agendi facultate calorem donatum esse; quod juxta propriam naturam operari, moveri nimirum ut queat, longe tenuissimae et veluti incorporeae proindeque et longe levissimae sese moli indat necesse est. Nam crassitiei quantulaevis imparem esse calorem, qui flammis inest, apertissime declarat; qui, ut dictum est, dum non in summam atque invisilem eas egerit tenuitatem, secum eas, quod summopere appetit, et quod, si liceat, promptissime operetur, efferre minime potest. Planum est quoque, frigus immobile sui natura esse, propter eaque quod perpetuo agere videtur, molem, quam subit, constringere, densare et gravitatem ei indere, talem denique facere, qualem aliena vis nulla dimoveat, et qualem in sublimi ipsum immobilem retinere et veluti coercere queat. Neque ambigendum, quin propterea, contra cor-

4 facultatcm — 28 indeer — 31 propterca.

pulentorum entium omnium et molis etiam ipsius morem ingeniumque, in sublimi terra permaneat nullamque umquam inclinetur in partem, quod frigus, a quo constituta est et quod se ipsum ei ut propriae indidit sedi, cujus vi operetur oportet, motus exhorret omnes. Nam si, ut suo clarius factum est loco, agentes operantesque naturae, calor nimirum frigusque, moli, cui sese indunt, unum prorsus fiunt, itaque nullam entis ullius partem invenias, quae vel moles sola vel sola agens natura sit, sed quantulavis entis cujusvis particula, quin punctum quodvis, ex utraque, penitus alteri commixta altera et unum utraque alteri facta constat; non propterea entis ullius actio operatiove ulla utrique, sed uni prorsus agenti operantique naturae primo tribuen|dae sunt omnes. Quapropter 5 S.
veluti sol caelumque universum (nam caelum etiam universum caloris, et ipsum opus esse sequens manifestabit sermo) propterea perpetuo circumvolvitur, quod ipsius opifex, calor, circulari assidue commotus motu, molem, cui penitus infixus est et a qua separari nec vult nec potest, secum agit; sic itidem et terra immobilis in sublimi permanet et nullam umquam vergit in partem; quod frigus, a quo constituta est et quod ipsius moli penitus infixum est, quin cui unum prorsus factum est et cui reniti ea repugnareque nec vult ⟨nec potest⟩ nullo moveri sustinet motu. Ut nisi, propterea, molem constringendi densandique et gravitatem ei indendi facultatem frigori tributam esse existimandum sit, quod, terram in sublimi sustinendi potens ut esset, non integrum modo robustissimumque, sed copiosissimum illud esse oportuit; existimare utique liceat, propterea, illa donatum esse, quod molis

10 agens natu rasit — 26 nec vult, nullo moveri (22 nec vult nec potest, secum agit; sic itidem et terra . . .).

densitas gravitasque, ad eam in sublimi sustinendam, frigori incommoda non sit. Patet itidem albedinem; nec eam modo, quae, quod sese amplificandi et quaque versus effundendi potens est, et quae, quod sese assidue amplificat et quaque versus effundit, itaque animalium oculos subit iisque inexsistenti spiritui se ipsam suasque affectiones manifestat omnes, per se visilis est et lux dicitur; sed quae veluti torpet et, siquidem sese et ipsa effundit, quoniam statim, prius omnino quam ad oculos perveniat, ab obviis speciebus reicitur obscuraturque, invisilis per se est, et non lux sed albedo dicitur. Quoniam entia quaevis e terra quidem, at propriis viribus condicionibusque exuta omnibus et iis, quae solis sunt, donata, constituta sunt; ambigere non licet a solis calore, in quibus spectatur, rebus omnibus inditam illiusque speciem ac veluti faciem esse.

Cap. III. — Reliquas itidem stellas caelumque universum a calore constitutum esse; et calorem frigusque agentia rerum omnium principia esse.

Nec vero sol modo, sed et stellae reliquae omnes et caelum itidem universum, universum quippe ens, quod ⟨inter⟩ terram mareque et stellas, quodque ipsas inter est stellas (quoniam nullo id a se ipso distinctum discrimine, sed unum idemque apparet universum, et, ut sequens manifestabit sermo, unum idemque est universum, uno universum, et antiquiorum sacrorumque scriptorum more, caeli nomine appellandum videtur), ab eadem, qua sol, natura et a calore omnino constitutum videtur. Aeque enim soli candidae stellae cum sint, perpetuoque cum sole omnes, et quae proxi-

2 incomoda — 19 rerum omnia principia (v. p. $16_{31, 32}$: rerum omnium principia) — 22 quod terram (22, 23 quodque ipsas inter . . . stellas).

miores sunt, iisdem circumvolvantur motibus, et calorem quendam, ubi praesertim plures sibi ipsis coire apparent, cum emittant, quin ab eadem, qua sol, natura constitutae sint, cogitandum non est. Minus etiam, quin et suprema caeli portio, cui stellae inhaerent et quae cum iis perpetuo circumvolvitur, et caelum omnino universum, quod scilicet universum reliquis condicionibus omnibus, dispositione, specie operandique facultate (quibus insunt, calor indere visus est omnibus) donatum est. Nam, summa universum tenuitate summaque donatum esse albedine, lux, quae a sole ad nos reliquisque advenit a stellis, manifeste declarat: quippe quae, nisi longe tenuissimum longeque, quam vapores, tenuius sit corpus illud, non splendida ad nos vigensque, sed, cujusmodi fit, caelo vaporibus obsito, obscura languidaque adveniat; minus etiam alba, nisi album sit caelum, sed colore, et qui caelo insit, colorata. Et supremam caeli portionem cum stellis circumvolvi lactea manifestat via: quae scilicet, quin caeli portio sit paululo quid, quam reliquum est, magis conspissata, et propterea splendidior facta, nulli dubium esse potest; et cum stellis iis, quae in ipsa locatae sunt, assidue circumvolvi apparet. Et infimam hanc, terrae contiguam, longe quidem languidissimo et qui sensum fere omnem lateat, at assiduo tamen, et ipsam commoveri motu, et anti|quioribus visum est positumque, 6 S. et sonus declarat, qui manu cornuve amplius, auribus apposito, exauditur (nam sonum non aliud esse, nisi motum aëri datum et per aures spiritui communicatum, antiquioribus itidem placet omnibus; et suo nos aperiemus loco). Et ne eadem moveatur cum suprema velocitate, montes forte, intra quorum vertices continetur, obstant; in quos scilicet, si velocius feratur quam (ut quae praecedit ipsius portio) veluti in latera diffusa subsequenti locum praebeat, maxime in angu-

stum cogatur atque adeo vehementer comprimatur. Id vero tenuibus entibus molestissimum summeque dolorificum et letale prorsus esse omnibus, et quod nullo ea sustineant pacto, alibi satis declarabibur. Fortassis et celerius moveri non potest, quod a praepotente terrae natura, frigore, quod perpetuo fere ei insidet, debilitatae retusaeque sunt ipsius vires. Ad haec, mobilem sui natura, et motum ipsius itidem propriam esse operationem, qua et servetur et oblectetur, inde liquido intelligetur; quod quaevis ipsius portio, angustiore inclusa in loco, et in quo nullo commoveri queat motu, corrumpitur. Nullum porro nec infima nec suprema caeli portio ad nos calorem nullamque emittere videtur lucem; quod, in longe utraque tenuissima, perexilis inest calor et qui nec proprias vires nec propriam speciem valenter manifestare queat. At ab ipsis lucem quandam emanare et quae, si non nobis, quibusdam certe animalium generibus percipiatur, quae longissima noctu conficiunt itinera, declarant. Quin non sensus modo, ratio, omnium fere veterum physicorum consensus, sed divinae etiam litterae caelum calidum testantur, quae scilicet Dei optimi maximi ministros igneos et supremum caelum empyreum, idest igneum, appellant. Quin Deus ipse ex ignea columna ad Mosen allocutus: E caelo, inquit *, locutus sum. Quoniam igitur caelum terraque, longe nimirum maxima mundi corpora et quæ prima a Deo constituta esse sacrae divinae testantur litterae, a calore illud, hoc a frigore constitutum est; et manifeste reliqua entia e terra a solis calore immutata fiunt omnia: patet calorem frigusque agentia rerum omnium principia esse. Nam si, una terra excepta, reliquorum en-

6, 7 debilitate retusaeq; sunt — 24, 25 ex ignea columna Mosen.
Liber Deuteronomii, IV, 36.

tium nullum prorsus a frigore, sed, ut dictum est atque dicetur, a calore constituta sunt omnia; quoniam, ut, qualia effecta sunt, fierent, frigoris etiam opera opus fuit, quod caloris actionem veluti interciperet moderareturque, et alterum primorum corporum frigoris, ut dictum est, est opus, ipsum itidem alterum agens principium ponendum videtur.

Cap. IV. — Calorem frigusque incorporeum esse, et utrumque, ut subsistat, corporea opus habere mole: et ex ea omnino entia omnia constare. Itaque rerum omnia principia tria esse: agentes naturas duas incorporeas, et, quae illas suscipit, corpoream unam; et omnis ipsam actionis omnisque expertem esse operationis, et invisilem sui natura nigramque esse.

Quoniam vero et calor et frigus incorporeum est, siquidem, qui a sole nostroque etiam ab igne, calor, et, quod e terra emanat, frigus, nulla umquam corporea cum re emanare videtur; et utrumque vel longe densissimas longeque profundissimas res penitus subit universas, et cuivis ipsarum parti et puncto cuivis aeque sese indit utrumque: itaque nullum prorsus ipsarum remanet punctum, quod a subeunte calore frigoreque non penitus et aeque occupetur universum; nullum prorsus, quod vel sola moles, vel calor frigusve solum, aut non utrumque sit: quod utique, si corporea sint, evenire minime queat. Et terra non uno e frigore; nec sol stellaeque reliquae nec ulla caeli portio nec ens ullum prorsus, quod a calore constitutum sit, uno a calore; sed omnia e corporea itidem mole constare videntur. Et en|tium, quae a sole fiunt, nullum 7 S.

16 nullaunquam — 19 ipsorum (20, 21 nullum prorsus ipsarum... punctum).

prorsus nulla e corporea re et e non ente, sed manifeste e terra aliisve ex entibus fiunt omnia, reliquis quidem ipsorum condicionibus, frigore, crassitie, nigredine atque immobilitate, penitus interemptis et in non ens actis, at nequaquam et corporea itidem mole, sed remanente ea. Et quod nulla usquam caloris frigorisque sentitur actio, quae, nudo a calore nudove a frigore et nulli prorsus corporeae moli inhaerente, edita videri queat; utique ad entium natura constantium, quorum nos principia et constituentes inquirimus naturas, constitutionem corporea itidem moles afferenda necessario est, et tria omnino illorum principia ponenda sunt: agentes naturae duae, calor frigusque, et corporea moles una; et aeque ea illorum utrique propria congruensque, aeque nimirum expandi amplificarique et densari constringique, aeque nimirum, qua calor et qua frigus gaudet, dispositione donari apta. Neque enim (nisi una utrumque suscipiat, et entia omnia ex una eademque constituantur mole; quod si non statim, et prima, at multis certe intercedentibus immutationibus, fieri passim intueri licet) ens quodvis in aliud quodvis et terra ipsa in caelum etiam tandem solemque agatur; sed ea modo mutuo in se ipsa invertantur entia, quae ex eadem fiunt mole. Propterea porro a Deo optimo maximo moles creata, ut agentes operantesque naturae eam subirent in eaque subsisterent et propria illarum utraque specie eaque donarent dispositione, quae ipsius ingenio operationique apta foret, itaque caelum ex ea terramque et entia reliqua constituerent omnia. Non aliud ipsa, sed molem modo corpusque, praestante; nullis ipsa, quae agentibus operantibusque naturis tributa sunt, sese amplificandi effundendique, nec sese commovendi continendive viribus, nec specie itidem,

27 donaret (25, 26 ut... naturae... subirent..., subsisterent).

quae illarum alterius speciem reiceret, agente nimirum vigenteque et visili, donanda fuit, nec donata apparet; sed penitus iners ignavaque et veluti demortua facta est et obscura invisilisque. Itaque nusquam sese amplificare et veluti novam facere apparet: sed quae ipsius portio expandi videtur, manifeste a subeunte calore expanditur amplificaturque; veluti et quae in angustius cogitur, manifeste frigus eam densat constringitque. Et vel quae summo a calore correpta et vel ipsas acta est in flammas, at non satis dum explicata, non scilicet adeo tenuis levisque facta, ut inexsistentis caloris copiae roborique nihil reniti nihilque retardare gravareque eum queat; quae omnino, tanta dum sit, ut calorem exsuperet opprimatque, ne juxta proprium operetur ingenium, nequaquam (quae, a calore frigoreque exsuperata, operari videtur) sursum effertur vel immobilis in sublimi permanet, sed decidit delabiturque. Quoniam vero, paulo crassiora quae sunt entia, quavis donata sint natura, et ipsae, ut dictum est, flammae, quae, non bene dum tenues factae sunt, deorsum decidere apparent; itaque communis ipsorum omnium delapsus necessario naturae assignandus est, cujus illa participia sint omnia. Et inexsistenti calori assignari non potest, qui scilicet sursum, ubi exsuperat, efferri assidue videtur; minus etiam frigori, quod nimirum nostrorum entium nulli forte, flammis certe, quacumque eae donatae sint crassitie, inesse non potest, et quod non decidendi, sed sese continendi facultate donatum est, quod omnino motus exhorret omnes. Et entia, quae decidunt, corpulentiora sunt omnia, eoque singula promptius vehementiusque decidunt, quo copiosiore constant e mole: utique moli assignandus est. Et nequaquam motus is aut operatio, sed operationis omnis privatio impotentiaque ponendus est. Manifeste enim, quae decidunt flammae, propterea decidunt, quod inex-

sistens calor nec (quod tenuioribus iis factis operatur) superius eas evehere nec in sublimi sustinere potest. Iners porro et veluti demortua, sese scilicet amplificandi effundendique prorsus impotens moles cum sit, utique et invisilis sit oportet. Siquidem, ut suo amplius declarabitur loco, eae modo visiles sunt naturae, quae (quod calor agere videtur, et frigus, si integrum ad nos perveniat, facturum esse existimare licet) propriis e sedibus sese effundunt et, in oculos illapsae, iis inexsistentem spiritum propria afficiunt specie; at quod, cujusmodi ipsa est, inerte quidem nihilque agente, at necessario specie quapiam, et ipsa donanda est: ea utique, ut dictum est, nigredine donata videri potest,
8 S. quae suprema in terra et in nostrorum en|tium nonnullis spectatur, quae scilicet nihil sese effundit. Itaque invisilis per se est nihilque visum exagitat; nihil scilicet, quod albedo quaevis, quaevis nimirum caloris species agit, visum diffundit; nihilque, quod frigoris speciem acturam esse existimandum est, visum constringit; nullam prorsus agendi vim obtinet, sed, qualis materia visa est, iners, et ipsa et veluti demortua apparet. Et quae insuper, ut alibi declarabitur, iis perpetuo inest entibus, in quibus inexsistens calor a materiae copia densitateque penitus obtegitur penitusque occultatur; et in iis perpetuo fit, e quibus, si non inexsistens calor omnis, tanta certe ipsius portio elabitur, ut, qui reliquus remanet, in materiae copia penitus lateat; praeterea, et quae perpetuo materiae inesse et inexsistentis caloris albedini coire apparet. Quoniam enim materia aeque ad calorem ac ad frigus suscipiendum apta facta est, et quamdiuvis ab illorum altero detineatur, nihilo propterea ad alterum suscipiendum minus apta fieri videtur, et utrumque, ut propriam perfectionem, su-

3 In ers — 13 pot — 23 in existens calor.

scepit: itaque nullam prorsus materiae condicionem inesse, quae caloris frigorisve condicionum ulli contraria sit et cui coire non sustineat, proindeque, et quae calori frigorive amolienda sit, unam omnino materiae positionem situmque unum passim ab utroque immutari; minime vero, vel naturam vel propriarum condicionum quampiam ab illorum altero aboleri, in ejusque locum aliam ingenerari, quae abolitae contraria dissimilisve, et naturae, quae egit, propria sit, maxime est rationi congruum. Utique, si nigra sui natura materia est, quovis a calore occupetur et quavis ab eo albedine donetur, propria tamen ei nigredo perpetuo insit oportet. Et albissimis omnino inesse eam entibus, in ipso solis candore intueri licet; qui, nimirum paulo profundiores nubes aquasque permeans, et relucens etiam ab utrisque, non reliquis modo coloribus, qui album nigrumque intermedii sunt, omnibus, sed ipso etiam nigro intingitur. Quando autem (ut res, in quas nubes concrescunt, innuunt, et, ubi opus erit, amplius declarabimus) albissimus est nubium omnium color; utique ipsarum materiae nigredo insit necesse est, qua solis candor, illam permeans, nigrescit. Nec circumfusae albedinis copia, in qua materiae nigredo penitus latet, quin solis ea candorem propria specie afficiat, obstare potest; quod languidissima albedo. ne ab immixta nigredine foedetur obscureturque et nigra fiat, summopere eam magnitudine excedat necesse est; et incorporeo solis candori non major albedinis, quam nigredinis, copia indi potest. Et nigredo omnino, quae suprema in terra multisque in nostrorum entium spectatur, cuipiam et ipsa naturae assignanda cum sit; et calori, quod albus sui natura visus sit, assignari nequeat; minus etiam frigori, quod iis plerumque inest

26 faedetur.

entibus, quae bene calida sunt: superest ut materiae assignanda sit. Quamobrem, quod dictum est, materiam corpoream unamque et actionis omnis omnisque operationis expertem et invisilem nigramque esse liquido patet.

Cap. V. — **Materiae molem neque minui neque augeri umquam; et cur non universa illa calorique frigorique simul, sed distincta illius portio horum utrique assignata est.**

Nulla porro agendi seseque generandi facultate materia donata cum sit, et assidue a calore summam in tenuitatem paene et in non ens agatur, et a frigore in angustius cogatur maximeque densetur; nihil tamen ejus moles, itaque nec mundi magnitudo, imminui augerive apparet umquam. Quod si calori frigorique illam, ut libet, effingendi disponendique, non et efficiendi et veluti novam creandi neque imminuendi et in non ens agendi donata est vis: non scilicet, si agentes itidem naturas, veluti divinas substantias, rerum omnium Conditor incorporeas creavit, illis itidem, veluti et his, per se subsistendi et per se, juxta proprium
9 S. ingenium, operandi vires | attribuit; sed, ut subsistant vivantque et operentur, corporea opus habere voluit mole. Itaque et eam creavit et facultatem illarum utrique indidit ipsam subeundi, effingendi, disponendi, ut commode in ea juxta proprium operari queat ingenium. Et moles ipsa, non ullam ut actionem ullamve propriam ut ederet operationem, nec ut ens omnino per se subsistens esset, a Deo creata est; sed ut agentes operantesque naturas susciperet, et ab inexsistentibus iis in entia ageretur, quae ex ipsa facta apparent. Quam ergo molis portionem sortitus est calor, penitus illam is

subiit universam et nullo labore; assidue secum eam ut vehere, assidue nimirum cum ea ut moveri posset, nihilque ab ejus nigredine ipsius color foedetur, summa universam puraque donavit tenuitate. Itaque e summo integroque calore et e materia maxime explicata paene et incorporea facta, ita sibi ipsis commixtis unitisque, nulla ut alterius portio, quin punctum nullum per se solum et ab altero seorsum sit usquam, caelum, ens nimirum constitutum est calidissimum, tenuissimum, candidissimum maximeque mobile, integris quidem caloris viribus et summa, qua calor gaudet, dispositione et integra puraque caloris specie integraque propriam caloris operationem operandi donatum facultate. Frigus contra, quod natura immobile est ac summopere motum exhorret, quam sortitum est molem penitus subiit universam, maximeque in angustum eam coegit, summamque sese continendi ei indidit vim. Et proinde e frigore materiaque maxime in se ipsam densata, penitus sibi ipsis immixtis et unum omnino factis, terra, ens nimirum constitutum est frigidissimum, crassissimum, tenebricosissimum penitusque immobile, summa scilicet sese continendi facultate donatum. At vero, cum calor frigusque assidue sese e propriis sedibus in proximas effundant et, in quibus simul fiunt, mutuo sese ex iis deturbent, haudquaquam diversae quidem, at quae sibi ipsis appositae immixtaeque sint, materiae portiones assignandae utrique fuere. Nam in singulis iis secum ipsis si decertent, periculum utique immineat, ne vel mutuo sese penitus interimant, vel, altero exsuperante, penitus pereat alterum, itaque unum fiant omnia. Sed, quod factum videtur, propriae utrique assignandae fuere sedes, et e quibus ab altero deturbari nequeat alterum, sed quarum, extremis modo in partibus, sese mutuo op-

9 tenuis fimum — 25 haud quaquam — 25 qui dem.

pugnent: quarum igitur portio nulla forte ab integro solove altero, et nihil ab altero oppugnato, sed universae plerumque ab utrisque, mutuo a se ipsis imminutis mutuoque assidue sese oppugnantibus, detineantur; et quae igitur in longe diversissima actae sint assidueque agantur entia, at quae omnia solis terraeque media videri possint, et sint omnino media, ut suo amplius explicatum est loco.

Cap. VI. — Calori frigorique sese assidue generandi multiplicandique et quaque versus effundendi, et molem universam occupandi, seseque mutuo oppugnandi et propriis e sedibus deturbandi et sese in iis constituendi, praeterea et alterius actiones et proprias percipiendi sentiendique passiones communem utrique tributam esse facultatem.

At contrariae agendi operandique vires calori frigorique tributae cum sint, sese tamen assidue generandi multiplicandique et amplificandi et quaque versus effundendi molemque omnem occupandi, propterea que et sese mutuo oppugnandi et e propriis sedibus expellendi seseque in iis constituendi, praeterea et alterius actiones et proprias passiones sentiendi communis utrique facultas tributa est appetitusque. Et jure quidem utraque tribuenda utrique fuit. Quoniam enim, ut dictum est, ad entium constitutionem conservationemque utriusque opera opus est; itaque utrumque assidue propria e sede emittendum: nisi sese assidue generandi utrique indita vis foret, agentes naturas, proindeque et entium generationem, deficere tandem oportebat. Et quoniam insuper maximis contrariis, et quibus mutuo sese oppugnent perdantque, utrumque

5 divertissima — 9 se se.

donatum est viribus: utique,|si utrumque servandum 10 S. fuit, utrique et sui ipsius passiones et alterius actiones viresque percipiendi, et propriarum similiumque, a quibus fovetur servaturque, perblandus; contrariarum vero dissimiliumque, a quibus obliditur perditurque, maxime molestus indendus utrique fuit sensus, et manifeste inditus est. Siquidem utrumque, ubi robustius advenit alterum, sese intro recipere et colligere, et vires propterea sumere, Aristoteli in primis et reliquis videtur omnibus; quod nimirum alterius actionem et propriam utrumque percipit passionem. Neque enim, nisi utrumque utramque sentiat, vel calor sese uspiam vel frigus colligat uniatque, quae summe in subjecta omnia diffundi et sese amplificare contendunt maxime. At neque, alterius adventu, vires alterum sumat, nisi colligat sese atque uniat. Et manifeste entia quaedam mutuo sese aversari aufugereque, libenter alia sibi ipsis coire, et si non mutuo ad sese utraque, at eorum certe alterum, et debilius omnino quod est, ad robustius alterum ferri apparet. Itaque, et magnes ad ferrum, ubi magnitudine id exsuperat ejusque natura et vis nihil a superfusa rubigine reicitur, fertur; at non amplius, si allio ferrum illinatur, quin aversatur id declinatque. Et entia prorsus omnia mutuum contactum sentire et summopere eo oblectari, et seorsum a se ipsis fieri, a nulloque contingi sustinere non posse apparent. Siquidem eorum quodvis, ubi contiguum quod est, recedit, neque aliud ens ullum in recedentis succedit locum, hoc illud veluti sectatur, quod nimirum hujus contactu privari et a nullo contingi non sustinet. Nam, ut universalis quaedam natura et quae mundum sibi ipsi continuum esse velit, quae scilicet inane vacuumque pati nequeat, et, ne usquam id fiat, provideat, itaque

8 ad venit.

ad recedentium entium locum, quae proxima sunt, perpetuo impellat, intelligere non licet. Neque enim aliam a propria et a qua entia constituta sunt, iis inesse, aut ab alia ulla, huic muneri dicata, natura gubernari existimandum est; et, quae a propria singulorum natura operari posse videntur, alteri ea, et quae sensu nullo, nulla etiam comprehendatur ratione, attribuenda prorsus non sunt. Nec qualia animalibus tributa sunt, reliquis itidem entibus, ut sentiant, sensoria tribuenda fuere. Quoniam vero, ut suo cumulatius explicabitur loco, non aliud videri possunt, nec sunt aliud sensoria, nisi corporis partes vel aliis graciliores laxioresque, vel etiam perforatae patefactaeque: haudquaquam propterea tales factas esse existimetur, ut (quod organa praestare videntur) sentienti animae sentiendi facultatem quampiam aut quampiam praebeant facilitatem; sed, quod manifeste agunt, ut externarum rerum viribus et ipsis etiam rebus facilem patentemque praebeant ingressum. Non organa omnino, sed veluti vias atque aditus esse, quibus externarum rerum vires et res etiam ipsae ad inexsistentem sentientem ferantur substantiam, liquido patet. Quoniam autem animal non unum idemque est universum, sed e corpore spirituque compositum, et, ut suo amplius explicabitur loco, qui in animali fit, sensus unius spiritus est omnis, isque nervoso in genere continetur; non omnes, quae superpositam attingunt carnem, sed eas modo externarum rerum percipit vires, quae ad ipsum usque perveniunt ipsumque immutant spiritum; et quae ipsum non attingunt, nihil magis ipse eas percipit, quam vestium nos incisiones, quae nihil valde nos offendunt. Utique quibus in corporis partibus languidiores rerum vires percipiendae fuere (qualis extrema digitorum pellis et lingua extrema praesertim facta est), graciliores laxioresque faciendae, et in quibus languidissimae et quae ab in-

terposita re quavis reiciantur obscurenturque; ita eae patefaciendae aperiendaeve, ut (quod in naribus oculisque factum videtur) non rerum modo viribus, sed ipsis etiam rebus patens pateat aditus. Entia reliqua, quando quidem non e diversis composita sunt partibus et quarum altera ab altera contegatur, sed unum idemque sunt universa, et eadem universorum est passio sensusque est idem, nullis prorsus donanda fuere sensoriis: quid enim integumenti, quo nullo donata sunt, pars ulla gracilior facienda sit patefaciendave? Nec vero, nisi caloris frigorisque, aut alterius saltem, itaque caeli terraeque, aut alterius, proprius sit sensus, animalibus, quae | ab ipsis constituta sunt, insit ullus: qui 11 S. enim, quae nec caelo inest nec terrae, iis quae a caelo terraque fiunt, indi queat facultas? Esto enim mutuo sese caelum terraque inalterent immutentque, non certe, qua facultate donatum ipsum non est, eam alteri indat umquam alterum. Ut, quod dictum est, nisi calori frigorique sentiendi insit vis, ea, si non et reliquis, iis certe abneganda necessario sit animalibus, quae e terra a solis calore immutata fiunt. Nec Peripateticis id, quam nobis, minus placeat oportet: ut enim caloris expers et caloris incapax sit caelum, non alia certe res ab illo ulla, sed unus in terras advenit calor, et nequaquam is a propria caeli substantia, qualis alterius forte rationis et elementari praestantior diviniorque videri posset, sed in aëre sublunari, a caeli motu agitato contritoque, in elementis videlicet et veluti ex accidente factus, elementari ignobilior, non certe ab eo diversus, videri potest. Quamobrem, quod dictum est, necessario agenti naturae utrique et utrique primo corpori, vel alteri saltem, quae ab ipsis constituta habent, tribuenda sunt omnia. At age, quoniam, quae subit, calor non laxiora

13 in sit.

tenuioraque omnia, sed longe plurima densiora facit crassioraque, et res, quae frigidissimae videntur, aqua, grando, nix, albissimae spectantur, et combusta omnia, et entia, omnino multa, quae bene calida sunt, nigerrima apparent, et motus non minus a calore fieri, quam calorem ipse facere videtur; itaque non modo tenuitatem sed crassitiem itidem caloris opus, et non unam modo albedinem sed nigredinem etiam caloris faciem esse, et non magis motum a calore quam calorem a motu fieri, proindeque ejusdem ordinis condicionisque calorem motumque esse suspicari queat quis. Num illorum singula, qualia nobis posita sunt, talia sint, amplius intueri ne gravemur, vel si nihil amplius ea intuitis talia esse existimandum sit. Siquidem in rebus, in quibus caloris actio speciesque spectanda est, et in quibus decipi non possumus, tenuitatis opificem, et album intuitis, calorem, contrariae dispositionis opificem, et contraria donatum esse specie, cogitare non licet. Sed, quod manifeste fit, crassitiem, quae a calore fieri videtur, non ipsius actione sed ex accidente quopiam fieri: et nigredinem, quae calidis spectatur in rebus, non caloris sed alterius naturae speciem esse; et calorem motumque non ex aequo mutuo a se ipsis fieri, sed calorem motui tempore naturaque et dignitate praeire; quin calorem novum nullum prorsus a motu fieri, usquam sed, qui fieri videtur, praeinexsistentem esse, ab illo veluti excitum vivificatumque: manifeste id enim, qui calorem motus, et quae a motu incalescunt, declarant res; propterea, quod ille e calidis perpetuo fit entibus, et harum quaevis a calore constituta est, et propria ipsius natura calor est. At, quod dictum est, amplius singula inspiciamus.

Cap. VII. — Calorem unius modo tenuitatis opificem; et albedinem omnem caloris, et nigredinem, quae nostris in entibus spectatur, materiae speciem esse.

Calorem tenuitatis opificem esse, et crassitiem, quae ab eo fieri videtur, non ipsius actione sed ex accidente quopiam fieri, si rerum, quae a calore densantur crassescuntque, dispositionem modumque, quo e laxis densae fiunt, paulo diligentius intueamur, liquido pateat. Quoniam enim, non similaria quae sunt et quae una eademque dispositione donata sunt universa, densat calor, sed assidue laxiora ea facit tenuioraque, et in fumum tandem vaporesque, in summam nimirum explicat tenuitatem; sed quae veluti e tenuitate crassitieque, penitus sibi ipsis immixtis, constituta sunt, quae videlicet non mollia fluidave, qualia apparent, sunt universa, sed quae, cujusmodi lutum exsistit, e longe tenuioribus longeque crassioribus, quam universa ipsa apparent, partibus constant. Et manifeste propterea ea densat calor, quod inexsistentem tenuitatem summam facit, egressumque, quo elabatur, ei aperit; et prius id, quam circumfusam crassitiem emolliat. Itaque per se haec facta et universa, dum elabentem effugientemque illam veluti sectatur, in se | ipsam coacta, densius duriusque 12 S. concrescit in ens, qualis nimirum sui natura est, talis apparet; non scilicet praeinexsistentem mollitiem fluoremque compingit et in crassitiem agit calor, quin tenuiorem illum facit et in fumum agit vaporesque, sed praeinexsistentem crassitiem veluti detegit et in unum agit, mollitie fluoribusque, quibus commista latebat, spolians omnibus; at quam tamen et

6, 7 crassescunque.

ipsam, vehementior diuturniorve si fiat, ita tenuem, proindeque et levem, faciat, nihil ut ipsum gravet nihilque ipsius retardet motum. Ut, quin unius tenuitatis opifex sit calor et quin, quae exsuperat, tenuia faciat omnia, ambigere non liceat, vel ibi tenuitatem faciens, ubi crassitiem facere videtur; et crassitiem explicans omnem et eo usque eam attenuans, quoad ita tenuem levemque faciat, ut nullo eam evehat labore. Nam, ubi factum id est, nihil amplius attenuare curat, at neque vult, calor. Neque enim libens a se ipso distrahitur separaturque, sed et ipse, ubi licet, libens sibi ipsi coit uniturque; ita magis se ipsum servans et mutuo fovens, ut non alia ulla subjecti dispositione aeque gaudere videri possit calor, quam quae soli tributa est: pura nimirum sinceraque tenuitate, at in se ipsam eo usque conglobata, dum nihil calorem suffocet vel lucem foedet; nam si quid magis conspissetur, si calor non suffocetur, lux certe obscuretur quid; si magis explicetur, et calor langueat et lux. At bene certe tenuem longeque purissimam, et nostris flammis tenuiorem longeque puriorem, solis molem, copiosissimumque, et quantus indi ei potuit, inditum esse calorem, longe albissimus longeque splendidissimus ejus color, et qualis in flammarum nullis spectatur, et harum gravitas manifestat. Nam ut ne, dum lucent, nec sursum efferri nec sese in sublimi sustinere queant, non adeo caloris inopia ac molis copia atque impuritas praestat. Ut summopere Timaeum conterraneum nostrum, cum eo et Platonem, incusare liceat, qui cum nihil in sole, quod densum eum renitentemque magis quam flammas quasvis declaret, intuerentur, veluti contrectato eo et duro renitenteque percepto, non densitatem modo ei renitentiamque tribuere, sed terram insuper indidere,

6 crassiciem — 7 quo ad — 24 inflammarum.

a qua scilicet illas haberet, propriorum et ipsi decretorum parum, ut videtur, memores; siquidem et illis motus igni, terrae immobilitas tributa est, ut non nisi magno utriusque vel alterius saltem malo jungantur: ignis quidem, cui perpetuo terra vectanda esset, terrae vero, cui perpetuo aliena operanda esset operatio. Et, ut unde digressi sumus redeamus, albedinem etiam omnem, vel quae aquae, glaciei nivique, rebus scilicet inest, quae albissimae sunt et frigidissimae videntur, caloris speciem et veluti faciem esse: frigus nimirum, quod aquae, glaciei nivique inest, non ipsarum id proprium, sed quale entibus, quae apud nos sunt, uno excepto igne, reliquis inest omnibus, extraneum esse; et calidas sui natura illas esse omnes, in quibusvis ipsarum condicionibus, suo satis declarabitur loco; at in ipsarum modo generatione propriaque actione, in sapore nimirum (is enim, ut alibi itidem declarabitur, propriae rerum naturae actio est) intueri liceat. Quoniam aqua, ut in proprio expositum est commentario, e vaporibus fit, in se ipsos conspissatis, et bene interdum calido in aëre (liceat enim extremam hanc caeli portionem, usitato nomine, aërem interdum appellare); itaque vapores multi, in unum coacti, aqua videri potest, et vapores (vel omnium consensu vel sensus ipsius testimonio, qui, quod ignis modo igneaeque res facere videntur, sursum illos efferri intuetur) calidi sunt, quod omnino calida e re et ab agente non frigido aqua fit, et quod dulcis vel dulci proximus ipsius est sapor, qui Galeno ipsi caloris opus est, calidam eam esse existimandum necessario est. Et quod, quae in glaciem acta est (quod calidissimi patiuntur fluores), a robustiore quidem frigore correpta, ejusque fluor veluti ligatus, at nequaquam propria natura pro-

11 in est — 25 sensu ipsius testimonio.

priisque spoliata videtur viribus (idem enim remanet sapor); et a languidissimo calore, et a quali, si, quod glaciei inest, frigus proprium sit, deturbari id novamque illi naturam indi existimare non liceat: utique et glaciei eandem, quae et aquae, naturam inesse, et calidam sui natura eam esse existimandum itidem est. Et quod nix e vaporibus et ipsa a frigore, correptis quidem concretisque et gravioribus factis, at non certe
13 S. propria natura propriisque viribus | exutis, sed in ea veluti et iis, qui in aquam coacti sunt, servatis, ut idem aquarum niviumque omnium manifestat sapor; at ejus certe amplius, quae nuper nobilissimo omnique virtutum genere ornatissimo viro nostrorum hominum multis e vaporibus e mari elatis et in altissimum Apennini jugum sublatis statimque ibi concretis, fieri conspecta est: quae scilicet non ut nivium aliarum insipidum sed bene sapidum, et paulo, quam qui marinae est aquae, minus salsum gustarunt omnes. Animalia insuper, quae passim in nivibus gignuntur, et fertilitas, quae manifeste a superpositis nivibus nihilo forte minus quam a fimo agris inditur, nivem calidam esse apertissime declarat. Neque enim, quin illa et haec a calore perpetuo et calidis fiant e rebus, dubium esse potest. Utique, quod dictum est, nivem vapores esse, quos frigus corripuerit compegeritque, at nequaquam propria natura, inexsistente scilicet spoliarit calore propriumque suum fecerit subjectum; itaque calidam eam esse liquido patet. Nigredinem porro, quae combustis in rebus omnibus aliisque spectatur in entibus, non inexsistentis naturae caloris, sed materiae speciem esse: et materiam omnino nigram sui natura, et talem perpetuo spectari, ubi adeo copiosa adeoque in se ipsam conspissata est, ut inexsistentem calorem penitus obte-

33 in existentem calorem.

gat, itaque una ipsa spectetur, nihil est quod amplius declaretur: si non superius satis, ut existimamus, in proprio De coloribus* declaratum est commentario.

Cap. VIII. — Calorem motui tempore naturaque et dignitate praeire; et motum caloris operationem esse; nullumque novum calorem a motu rebus indi, sed praeinexsistentem excitari.

Calorem motui et tempore et natura et dignitate praeire utriusque et exortus et natura declarat. Quoniam nulla prorsus motus opera calor usus umquam rebus, quas attingit, sese indit omnibus et calidas eas facit, nihil mobiles prius factas, at non et motus itidem: nam quae, ab aliena vi agitata commotaque, per se tandem mobilia fiunt, cujusmodi sunt; quae, diu vehementerque commota, ignis tandem naturam assumunt viresque calore prius, tum et sese movendi donantur facultate: calor omnino motum, vel ubi simul fieri apparent, praecedat necesse est. Insuper, quia proprius rerum, calor ipsarum opifex visus est esse omnium: calida nimirum quae sunt entia a calore effecta esse omnia, et quae ipsis condiciones facultatesque insunt, a calore inditas esse omnes, tamdiuque omnia servari, quamdiu idem inexsistit calor, at, eo imminuto vel etiam aucto, corrumpi omnia inque aliud agi videntur ens; motus vero, quod nec, a quibus editur, ea ipse constituere neque unus idemque perpetuo ab ullis edi neque unus idemque servari in ullis, sed alius assidue atque alius ab omnibus edi videtur, et vel qui aeternus perennisque apparet, caelestis nimirum, vel, dum fit, perire, et qui pereat prorsus, nisi alius assidue atque alius

6 praeinexistentem.

* V. p. 8_{36}.

pereuntem excipiat: utique rerum substantia calor ponendus est. Siquidem non molem modo, e qua entia constant, sed naturas etiam, a quibus illa constituta sunt servanturque, et a quibus proprias condiciones propriasque habent facultates, illarum substantias esse statuere licet; et calorem frigusque substantias esse, suo apertissime declarabitur loco. Minime vero et motus substantia est, sed operatio omnino et maxime caloris propria: perpetuo enim calorem sectari, ibique esse tantum ubi et calor, et a calore et solo eo edi videtur. Itaque, quod dictum est, non tempore tantum, sed natura etiam dignitateque, iis nimirum omnibus, quibus operationem substantia praecedit, calorem motui praeire statuendum est. Propria porro caloris operatio motus cum sit, quin is illum foveat vivificetque et proprias ipsius vires augeat, quin scilicet, in quibus is fit, praeinexsistens calor in iis intendatur accendaturque, ambigere non licet. Vel omnium enim consensu, quae naturae cuivis agendi operandique tributae sunt facultates, in sui ipsius in primis bonum commodumque, et propterea omnino tributae sunt, ut, juxta eas agentes operantesque, conservent sese oblectentque. Et,
14 S. quod|dictum est, a motu calorem excitari accendique, qui commovetur agitaturque, ignis manifeste declarat; propterea enim vivificatur et in flammas agitur, quod inexsistenti calori robur a motu inditur. Itaque, cum nostrorum entium nullum prorsus a frigore, sed eorum quodvis a calore constitutum sit, et propria cujusvis natura calor sit, nec qua ratione motus (res nimirum, quae nusquam a se ipsa fit, nullamque prorsus sese generandi amplificandique aut conservandi vim obtinet, sed quae, ubicumque fit, a calore fit, et quae, calore quavis cessante occasione, cessat et ipsa) ca-

1 per euntem — 7 vcro.

lorem facere queat conicere non licet. Utique, quod dictum est, calorem, qui commotis in rebus fieri videtur, haudquaquam nihil ipsum praeinexsistentem a motu iis indi sed praeinexsistentem, at a frigore, a quo, uno igne excepto, reliqua nostra entia omnia perpetuo detineri videntur, et ab immobilitate, a contraria nimirum natura contrariaque operatione, rejectum, retusum et veluti in veternum dejectum, a motu veluti exciri et robur sumere; quamobrem frigus proprio e subjecto deturbandi propriasque in eo vires manifestandi potens fieri, existimandum est. Id vero et inde plane intelligitur; quod, quae velocissimo per aërem commoventur motu, at duro renitentique nulli obvia facta, nihil conteruntur, non summopere incalescunt; quae vero nullum ipsa edunt motum at ab alio valenter conteruntur, summo ea donantur calore et in ignem flammasque aguntur. Nec vero quod contritio ipsa calorem faciendi potens sit, sed propterea omnino quod quae conteruntur res laxantur aperiunturque, ea nimirum donantur dispositione, quam statim subeat penitusque occupet in eamque agat praeinexsistens calor tenuitatem, quae nihil ipsum sese amplificantem effundentemque reiciat retardetque, multo copiosior factus nullaque a densitate rejectus, multo robustior factus videtur; quin ne id quidem contritio agere interdum, sed inexsistenti tantum calori exitum, ⟨e⟩ quo exsiliat, patefacere videtur. Quoniam enim nec supremae lapidis portioni, e qua, a ferro icta, ignis exsilit, tantum unico ab ictu calorem indi, a quo nullo temporis momento in ignem agatur, minus etiam intermedium aërem a motu contritioneve accendi, imaginari licet (neque enim, si fiat, quod passim intuemur,

5 excaepto — 11 potentem (frigus...) — 19, 20 laxantur ape-rianturque — 25 vi detur — 27 quo exiliat (28, 29 e qua... exilit).

exstinctus, in cinerem agatur, et nec agens aliud, a quo, nec res, a qua fieri queat, alia adest ulla); utique vel ignem ipsum vel ens bene ipsi proximum et quod id tenuius calidiusve aut utrumque factum, quod hujusmodi ictus agere potest, ignis fiat, lapidi praeinexsistere existimandum est.

Cap. IX. — Non modum, quo, qualis est, constructus sit mundus, sed cur ita construendus fuerit et cur, quibus caelum movetur, motibus iis moveri oportuerit inquirendum esse.

Quoniam naturarum, a quibus, et molis, e qua mundus constructus est, condiciones omnes satis sunt, ut arbitramur, explicatae, age caussam modo, cur, quomodo mundus constructus est, construendus fuerit, et quibus caelum moveri apparet, motibus iis moveri oportuerit, quantum homini licet, intueamur. Nihil modo laborandum, qui una eademque e materia et uno eodemque a calore non unum prorsus neque uniforme factum sit caelum, sed in multos distinctum orbes; et quorum quidam, ut mathematicis placet, sibi ipsis penitus uniformes, eadem universi dispositione, eadem caloris copia, eadem specie; alii, quapiam sui ipsorum parte, minore tenuitate, itaque copiosiore, et propterea robustiore donati calore specieque, in stellas scilicet acti sunt; et nequaquam omnes numero magnitudineque aequales, sed et hac et illo amplius immensum quid a se ipsis differentes. Non sane caloris, per se, et temere, nullaque agentis ratione, sed a Deo, a longe nimirum potentissimo longeque sapientissimo opifice, et a quo ipse factus est calor, directi, et Dei

8 movctur — 20 uni versi.

arbitrio imperioque|agentis, caelum opus esse, et sacrae nos divinae litterae et humana etiam edocet ratio: 15 S. quae scilicet nec calori nec enti alii prorsus ulli, sed uni Deo opus attribui sinit, quod arte tanta tantaque sapientia et potentia constructum sit tanta. Dei porro opus caelum cum sit, utique, si quis modum, quo constructum sit, humanis inquirere audeat rationibus, non arrogans modo is impiusque sed prorsus etiam amens, nihilque minus damnandus, videri potest, quam si et Dei potentiam inquirat, qua mundum universum e nihilo creavit. Nihil etiam caeli constructionem motusque indagantes, sed et illam et hos hujusmodi esse supponentes, cujusmodi mathematicis exponuntur, vel si errantes quae dicuntur stellae non propterea forte in contrariam stellato orbi partem ferri videntur, et non aeque perpetuo ab aequinoctialis polo distant, nec, ut reliquae, terris iisdem eodem in situ perpetuo imminent, sed assidue aequinoctialis polo modo proximiores, remotiores modo, terrisque iisdem assidue magis directae magisve obliquae fiunt; quod, ut illis placet, ipsarum orbes super diversis polis, et proprio quidem motu, longeque eo tardiore, non, ut supremus, ab oriente ad occidentem, sed ab occidente ad orientem feruntur; et a supremo rapti, in eandem, in quam ipse fertur, referuntur partem. Nam qui, inferiores orbes a supremo distincti et proprium sortiti motum cum sint, ab illo rapiantur, et qui duplici motu et alteri contrario altero simul moveantur, nos cogitatione quidem assequi non possumus. Sed propterea forte errantes iis, quae fixae dicuntur, veluti obviam fieri illarumque aequinoctialis ad polum distantia et ad suppositas terras situs assidue immutatur, quod eandem quidem in partem, in quam et supremus et ab oriente omnino ad occidentem ipsarum etiam orbes moventur, at non eadem, qua ille, velocitate, non scilicet viginti quattuor

horarum spatio sed longiore tempore, proprios conficiunt giros. Itaque non eadem cum stellati parte, quacum commotae sunt, perpetuo feruntur, sed assidue illi veluti a tergo et obviae tandem fiunt. Eodem videlicet cum ferantur itinere, contrario ferri apparent. Et super aequinoctialis quidem moventur polis; at, quae iis subjacet et quae poli vicem ipsorum subit, pars haudquaquam immobilis perpetuo torpet; sed assidue ad aequinoctialem declinat et, ad quendam usque delata terminum, rursus veluti retrofertur rursusque polus fit. Quare et stellae, quae in medio orbium locatae sunt, aequinoctialis polo modo proximiores, modo vero remotiores, et his modo terris, illis modo directae fiunt. Nec, quin, dum ab oriente ad occidentem feruntur orbes, veluti in obliquum declinare et duplici, at nequaquam alteri altero contrario, moveri queant motu, nobis obstare quid videtur; quin nullam ipsorum partem perpetuo immobilem fieri, summe nostris congruit positionibus. At, ut diximus, quod manifeste fit, duplici motu, et ab oriente ad occidentem altero, altero vero ab aquilone ad austrum errantes, moveri supponentes, nihilque amplius modum, quo utroque simul moveantur, inquirentes, nostrum persequamur munus.

2, 3 qua cum.

Cap. X. — Cur mundus, quomodo constructus est, construendus fuerit, iique caelestibus orbibus dati sint motus, quibus moveri apparent.

Caelum terramque vel si ipsorum conditor Deus contrariis et quae sese mutuo oppugnent corrumpantque donavit viribus, tale tamen tantumque utrumque faciendum ipsi placuisse, quali quantoque facto, extrema tantum utriusque portio (siquidem et extremi hujus caeli pars ulla in aliud umquam agitur ens) in entia, in quae assidue agi videtur, immutari possit; reliqua utriusque moles in propria servari queat natura, minime declarandum videtur. Nam si artifices quivis, vel qui | summe pravi maleficique sui natura 16 S.
sunt, quae ipsi construunt opera, quam maxime ea diuturna esse maxime appetunt et omnibus procurant modis; quis longe optimum caeli terraeque Conditorem, quae ipse creavit entia, non aeterna esse posse et aeterno tempore propriis sese viribus conservandi potentia esse, sed vel a se ipsis mutuo utraque vel ab altero alterum corrumpi posse, voluisse suspicari queat? Minus etiam non ea omnia, quae e terra caelum constituit fieri, voluisse, sed quaedam veluti ex accidente fieri. Quis enim longe sapientissimum longeque potentissimum rerum omnium Conditorem et qui caelum terramque e nihilo creavit, non eas iis vires easque naturas indidisse, existimet, quibus, quae fieri vellet, fierent alia nulla? Nec vero propterea sacris divinis litteris repugnare videar, quae caelum terramque peritura, aut alias quam quibus donata modo sunt naturas assumptura enunciant. Neque enim vel penitus caelum terramque abolendi et in non ens redigendi, vel utriusque vires actionesque reprimendi exstinguendique et immutandi, aliisque ea donandi, quae

omnino placita ipsi fuerint, efficiendi omnia, impotentem Deum asserimus. Nec asseremus id umquam, at id modo: Deo caelum terramque constituenti, vel si contrariis, et quae sese mutuo oppugnent interimantque, donarit naturis, talia ea tantaque facienda placuisse, ut nec mutuo utraque, nec ab altero corrumperetur alterum, sed utrumque in propria servari posset natura; et, quae e terra a sole assidue fieri videntur entia, assidue fieri possent. Id vero, ut asseram, non summa modo Dei bonitas, quae ens nullum, bonum praesertim quod sit (cujusmodi ipsius opera sint omnia necesse est), perdi velit; sed utriusque positio, figura et quantitas, caelestiumque orbium constructio motusque manifestat. Propterea scilicet non in altera mundi parte caelum, terra in altera, sed caeli in medio terra locata est; quod, si extra caelum sit terra (quod, contrariis naturis donata quae sunt entia, facere videntur), mutuo sese aversentur aufugiantque, et proinde, quae e terra a sole fiunt, vel non ex universa fiant, neque unus exsistat mundus, et temere forte moveatur caelum, nullo ab interno stabilique retentum ente. Et caelum terraque sphaerica facta est: illud quidem, quod multos in orbes distinguendum cum fuerit et in multos distinctum, quin veluti e multis compositum cum sit, et quos, si non contrariis, diversis certe, moveri oportuerit motibus: utique, nisi sphaerica donati ii sint figura, mutuo sese discerpant dilacerentque, nec, quo maxime oblectantur, uniformi moveri queant motu; haec vero, quod, ut in entia, in quae a sole agi videtur, agatur, et, in quae acta est, ab ipsiusmet viribus non destruatur, quanta maxima sui portione licet, a sole fovenda est. At vero, quavis alia donata si sit forma, nequaquam (quod, sphaerica facta, fit) dimidia sui

31 destruantur (29, 30 ut in entia, in quae... agatur).

portione perpetuo, sed minore, illustretur. Et propterea etiam, ad caelum collata, nullam sortita apparet magnitudinem; quin et sole et stellis multis longe minor facta est. Nam non tantula facta et centri vicem non obtinens, siquidem ejus dimidium perpetuo aspiciat sol, extremis certe partibus ab ita obliquo eo aspiciatur, ab ita exili languentique luce attingatur, ut ipsius vires, multo praesertim ampliores factae, nullo eum reiciant negotio; et si quidem, quibus directus vel directo proximus fit, exsuperet terras sol, non certe, et quibus diu latet maximeque, obliquus fit: itaque nec reliqua, quae ex illa assidue a sole fieri videntur, fiant conserventurque; nec infima caeli portio servari reficive queat. Quas ob res, caeli in medio et a robustioribus ipsius partibus, sole stellisque reliquis aeque distans locata est; quia si altera ipsius portione proximior iis sit magisque ab iis absit altera, utraque forte plus justo calefiat, a proximiore nimirum altera, altera vero a nimis diuturno illustrata sole. Et maxime illis contrariis longeque minoribus donata cum sit viribus, quam maxime licuit ab illis, sed aeque universa amovenda fuit. Et propterea caelum non uniforme nec valde universum robustum, sed longe maxima ipsius portio tenuitate summa maximeque exilibus donata est viribus et quas terrae natura reiciat exsuperetque. Quae autem ipsius partes minus tenues factae sunt, iis copiosis- 17 S.
simus inditus est calor, inque stellas actae sunt; earumque cum aliae multae tum sol ipse multo terra major factus est, longeque quam terra amplioribus, et quantis facile terram exsuperet, donatus est viribus. Verum quam longissime et ipse et stellae reliquae, magnae praesertim, a terra amotae sunt. Et non unum factum

1 portionc.

est caelum, sed in plurimos divisum distinctumque est orbes, iisque et sol et reliquae terrae proximiores quae sunt affixae sunt omnes. Et duplex iis omnibus beneque, ab altero alter cum velocitate tum veluti et itinere, differens, ut videtur, assignatus est motus: longe nimirum alter velocissimus et veluti in directum, pigrior alter tardiorque et veluti in obliquum: quo, veluti per vices, huc illuc actus, sol terris nullis nimis diu directus immineret, sed aeque omnes illustraret omnesque, animalibus si non omnibus at plerisque, hominibus certe, commodas faceret sedes: tantisper in singulis immoratus directusque, vel directo proximus factus, dum exsuperet quidem illas, at non penitus perdat tamen; eoque diuturniore proximioreque foveret luce singulas, quo minus iis directus fit. Etenim, si iisdem universum praeditum sit viribus caelum, vel nihil prorsus terram immutet vel penitus perdat eam tandem: si scilicet languidiores caeli universi, quam terrae, sint vires, nihil hanc illud inalteret umquam; sin robustiores, penitus tandem propriam ex hac deturbet et suam huic indat naturam et in caelum agat tandem, nulli (quod, quale est, facere videtur) hujus portioni sese reficiendi spatium praebens ullum, sed undique universam assidue oppugnans exsuperansque. Et sibi ipsi copulatum conjunctumque et unum omnino si sit caelum, et stellas secum omnes simul ipsumque deferat solem; vel si proprii hujus illorumque orbes proprio tantum motu et vel itinere eodem vel eadem supremo caelo ferantur velocitate, eademque perpetuo ratione modoque eodem terris omnibus perpetuo immineat, et iisdem in omnes viribus perpetuo agat sol: utique medias, quibus directus imminet, iisque proximas, penitus exurat perdatque tandem; extremas, quas nihil aut valde obliquus aspicit, nihil foveat nihilque collustret umquam. Ut,

qui mundum non a Deo ipso constructum existimet, non impius modo et ferus sed stupidus etiam optimo jure videri possit. Et in iis nos, Dei mundum construentis consilium sapientiamque intueri contenti, iisque eam amplius inquirendi, hominibusque manifestandi, studium relinquentes, qui acutiore, quam nos, donati sunt ingenio, vel quibus ipse eam manifestavit Deus, ad propositum redeamus opus. Et quoniam caelum terramque in principio a Deo creata, itaque et prima esse mundi corpora, et entia reliqua omnia ab iis constituta esse, non solum divinarum testimonio litterarum, in quo pio homini acquiescendum omnino est, sed humanis etiam rationibus manifestatum est; deinceps cur uno a calore tot adeoque inter se diversa constituantur entia, et nequaquam singula eo ampliooribus caloris donata condicionibus, quo et robustiore calore (non scilicet eo tenuiora, albiora magisque ad motum apta, quo et calidiora: sed entia longe plurima magno a calore constituta, at non tenuia albaque nec mobilia, sed bene crassa nigraque et immobilia; multa, contra, mobilia fluidaque, at vel nigro vel mediis donata coloribus); num, quae dicta sunt, entia nimirum omnia et aquae etiam ipsae ipsumque mare e terra a sole factum sit et assidue fiat; et qui uno tantum eodemque a calore tot adeoque diversa constituantur entia, et cur non omnia consistentiam, dispositionem speciemque, quae propriae naturae et quae sibi ipsis congruant, sortita sunt, vel si horum quaepiam satis declarata videri possunt, diligentius omnia intueri ne gravemur.

1 cxistimet.

18 S. Cap. XI. — Caelum terramque prima esse mundi corpora, et entia reliqua omnia e terra a sole immutata effecta esse.

Caelum terramque prima esse mundi corpora, et entia reliqua quaevis ab illis effecta esse, universo nimirum a caelo et a longe praesertim robustissimo sole e terra constituta esse, sacrae, ut dictum est, divinae litterae testantur: quae scilicet unum caelum terramque unam in principio a Deo constituta esse enunciant; et sensus utrumque et humana declarat ratio. Quoniam sol modo terraque (liceat enim uno in sole et stellas reliquas et universum intueri caelum, quando eadem illius stellarumque et caeli universi natura condicionesque reliquae omnes, at hujus vires condicionesque reliquae multo robustiores nobisque manifestiores sunt) nec fieri umquam nec umquam immutari, entia vero reliqua assidue fieri assidueque immutari corrumpique videntur; et quae fiunt, non alia e re sed una e terra, e qua scilicet enascuntur omnia, fiunt; et nequaquam a se ipsa propriisque a viribus in illa immutata, proindeque et a propria natura corrupta, sed a solis calore immutata apparent. Itaque non quibusvis in terris et quovis sub sole omnia, sed pleraque certis modo in terris certoque fiunt sub sole; ut nulli dubium esse possit, quin e terra singula certis a solis viribus concinnata immutataque fiant. Praeterea, et quod entia quaevis iisdem prorsus, quibus sol, viribus specieque, at non integris illis nec pura hac, sed bene illis imminutis debilitatisque et bene hac impurata, iis omnino utrisque donata sunt, quae a sole terrae inditae videri queant, at non penitus exsuperante nihil-

2 effccta.

que et ipso passo, sed a repugnante et contra agente terra rejecto imminutoque, et qui propriam quidem illius naturam ex ipsa deturbarit suamque illi indiderit, at nequaquam et crassitiem in eam egerit tenuitatem, in qua pura ipsius species spectari et moveri ipse queat: patet utique caelum terramque prima esse mundi corpora, et entia reliqua omnia, quae prorsus naturaliter fiunt, a sole terram oppugnante invertenteque effecta esse. At vero, quoniam si reliqua, quae nullam sortita sunt magnitudinem, et quae passim e terra a sole fieri passimque ab eorum altero immutari corrumpique ipsis intuemur oculis, solis terraeque opera esse nulli dubium esse potest; aquarum etiam effluxus tot tantosque et maris molem, bene vasta nimirum entia, et quorum exortus penitus nos latet et quae et ipsa nihil immutari apparent, e terra a sole educi, proindeque et ipsa a propria natura et veluti a principio effecta esse suspicari licet. Age, aquas etiam omnes et ipsum etiam mare, entium reliquorum ritu, e terra a sole fieri, et propriis, si liceat, rationibus, intueri ne gravemur. At illud praefati, quod scilicet, si sacrae divinae litterae aquas itidem a principio a Deo creatas esse ponant, haudquaquam id negem umquam, quin maxime et ipse asseram. Neque enim qui caelum terramque e nihilo creavit, non et aquas eum omnes creare potuisse, et creasse, negem umquam. Id modo contendam, aquarum scilicet naturam aquas aliis ex entibus efficiendi prorsus impotentem, et aquas nullas aliis ab aquis fieri umquam; et eas omnes a sole e terra fieri posse, et fieri omnino assidue, satis, ut existimo, sequens manifestabit sermo.

Cap. XII. — Aquas etiam mareque ipsum a sole e terra educi; et solum caelum terramque solam prima entia, reliqua secunda esse omnia.

Aquas nullas nec ipsum etiam mare propria a natura et veluti a principio constituta esse, sed et illas et hoc e terra a sole effectum; et vel si reliquis longe majus sit mare, primum corpus non esse, sed aquas omnes et ipsum mare, veluti entia reliqua quaevis, solis terraeque opera, et secunda esse entia, satis ipsorum virium imbecillitas, et fluores, qui nostro ab igne, et cum sal tum et entia alia multa, quae manifeste e terra a sole fiunt, declarant. Quoniam aqua nulla sui
19 S. ipsius ferax efficiensque est: nulla | scilicet (quod sol, ut dictum est, ignisque agit et terra, nihil a sole passa, actura esset) aliis ex entibus praeinexsistentes deturbat naturas, propriasque iis vires et proprias indit condiciones et in aquas ea agit; utique propriis a naturis effecta videri non potest. Noster etiam ignis non reliqua modo entia, crassitie quavis et quavis donata sint densitate, sed ipsam etiam terram in omnigenos fundit fluores. Et multis in terris, beneque iis editis et quam longissime a mari amotis, sal enasci apparet, quod utique salsis e fluoribus, et qui e terra a sole facti sint, fieri necessario existimandum est; neque enim res alia ulla, e qua, nec agens aliud, a quo fieri queant, intueri licet ullum. Et fontes insuper ab aliis fluviique emanant aeque mari salsi, et qui, ab igne tenuioribus sui partibus spoliati, aeque ac marina aqua, in sal concrescant; eosque e terra a sole factos apertum etiam est. Cumque non in alia modo entia longe a terra quam aqua est amplius dimota

14 ut distum est — 25 agens aliud ullum (26 licet ullum).

et longe soli proximiora, sed in longe tenuissimos longeque calidissimos vapores et ipsum etiam in ignem, ipsum scilicet in caelum solemque in ipsum, terram sol agat; utique, quin in aquas quasvis agere queat, et agat omnino, itaque aqua quaevis terra a sole fusa sit, ambigi non potest. Quin, vel si modum, quo terram sol in aquas fundat, intueri non liceat, a sole tamen eas e terra fieri asseverandum est; siquidem nec molem aliam, e qua, nec aliud agens, a quo fieri queant, nec unde emanent, comperire licet. An e stagnis effluant terrae inclusis? Verum, vel si quantavis terrae indita illa fuerint, defecerint tandem omnia; nec ex iis, si effundantur, plures (quod passim evenire videmus) copiosioresque ex editioribus, quam ex humilioribus effluant terris. Mare certe superiorum corporum actione nisi assidue enascatur, minus assidue crassum minusque fiat salsum. Quoniam enim, vel Aristotelis vel sensus etiam ipsius testimonio, aquarum reliquarum more, in vapores agitur mare iique in aquam rursus at dulcem tenuemque coacti mari rursus restituuntur; tum et quod immensa quaepiam tenuium dulciumque aquarum moles assidue in mare illabitur; denique modis multis maris crassities salsedoque numquam non imminuitur: nisi ab assidue enascente bene crasso beneque salso in propriam restituatur naturam, tenue tandem dubio procul dulceque fiat. Nec vero, ne moles tanta e terra educi queat, verendum est quicquam; siquidem, ut alibi amplius declarabitur, maris magnitudo terrae vastitati nec conferenda quidem est (nihilo enim terra amplius, brevissimum certe est universum), et si universa ipsius profunditas simul sumatur, dimidii forte stadii longitudine non exsuperat

11 quanta vis — 17 fiet (24-26 nisi... in propriam restituatur naturam, tenue... fiat).

(ut et, qui assidue illam metiuntur, referunt, et caeruleus in universum ejus color declarat). Nam, ut in libello De mari * pluribus agemus, ubi paulo profundius est, non caeruleum ibi amplius, sed nigrum spectatur atrumque. Siculi certe freti, quod longe omnium profundissimum longeque apparet nigerrimum, profunditas nostris hominibus, qui plurimis eam in locis quam diligentissime mensi sunt, nusquam octoginta duos passus excedere comperta est. At terrae semidiameter, quibus brevissima videtur, duodetriginta milia stadia, aliis etiam longe plura excedit. Multo, praeterea, mari crassior terra cum sit, et quae, si in marinam solvatur aquam, multo ampliorem expandatur in molem; vel ex ea terrae portione mare eductum videri potest, qua terrae dempta, nihil ejus imminuta apparet moles. Quoniam igitur non reliqua modo entia quaevis, sed et aquae reliquae omnes et maris etiam ipsius moles assidue e terra a sole educi; et reliqua omnia passim enasci immutarique et occidere, at caelum terraque nihil umquam immutari, sed eadem utriusque magnitudo et species naturaque perpetuo servari; entiumque exortus immutatioque et interitus, caeli terraeque apparet opus: utique caelum terramque, quod sacrae divinae litterae testantur, prima esse mundi corpora et a quibus entia reliqua fiant omnia, necessario decernendum est.

20 S. Cap. XIII. — Quomodo uno a solis calore tot adeoque diversa et bene omnia propemodum dissimilaria constituantur entia.

A sole porro, terram oppugnante ejusque naturam et condiciones reliquas deturbante suasque indente,

* *De mari* liber unicus (Neapoli, apud J. Cacchium, MDLXX).

tot interea adeoque diversa constituuntur entia; quod solis terraeque vires longe amplissimae sunt, et quae non quidvis oblisae statim penitusque concidant pereantque universae; sed quae paulatim imminuendae sint, et bene jam imminutae vivant tamen vigeantque. Et dum alterae alteras oppugnant et ad internecionem agunt, nequaquam stertunt nihilque contra agunt alterae, sed strenue repugnant; et dum non penitus pereunt, contrarias et ipsae oppugnant obliduntque et imminuunt. Itaque qui a sole advenit terramque subit calor, priusquam inexsistentem naturam penitus ex ea deturbet et integrum sese ei indat, diversis assidue donatur viribus, diversus nimirum fit, et longe omnino plurimi calores fiunt, et quorum singuli non proprias modo edant actiones propriaque constituant entia, sed, qui reliquos oppugnent, omnes, omniaque, quae ab iis constituta sunt, corrumpant destruantque entia. Siquidem quibus quantisve donetur viribus calor, numquam sese effundendi et a mole quavis praeinexsistentes naturas quasvis deturbandi illamque ipse occupandi facultate spoliatur aut appetitum deponit. Et quod, vel iisdem praeditus viribus, calor, materiam subiens, diversa donatam dispositione, densiorem nimirum laxioremve, proindeque, et in qua copiosior fiat exiliorve, nihil forte minus a se ipso diversus et sibi ipsi contrarius fit, quam ab integro robustoque imminutus languidusque. Praeterea, et quod non perpetuo agit sol, sed agere interdum cessat, et, dum agit, non iisdem perpetuo, sed aliis atque aliis agit viribus; et quod non cotidiano tantum eo nimirum agit calore, quem assidue effundit, sed eo insuper, et amplius forte, quem, jam diu, terris indidit atque indit sol, qui, longe diversissimis terris diversissimaeque singularum inditus profunditati, longe et robore et copia diversissimus fit: et

6 internitionem (III, 31: ad internitionem usque oppugnant) — 8 re pugnant.

diversis is a solis viribus assidue fotus, diversus fiat necesse est; et nequaquam (quod fieri existimet quis) a robustioribus illis robustior copiosiorve, et a languidioribus languidior exiliorve, sed secus prorsus robustior a languidiore copiosiorque, a robustiore vero languidior exiliorque. Siquidem robustior factus, solis calor strenue supremam terrae portionem emollit laxatque et strenue praeinexsistentem ei calorem fovet; itaque et viribus is auctus et materiam nactus longe minus repugnantem et quae tenuitati cuivis patentem praebeat egressum, molliores illius partes, in quibus praecipue insidet calor, in eam agit tenuitatem, quam evehere et in qua elabi queat et elabatur. Praeinexsistente igitur calore, magna ex parte elapso, eoque, quem semper effundit sol, a frigore e terra erumpente exsuperato, eo frigidior suprema haec terrae portio fit, quo magis directus ei imminet sol. Obliquo, contra, eo facto, quoniam languidissimae ejus vires nihil terram subeunt nihilque assidue adveniens frigus reiciunt, et praeinexsistens calor longe abest, ut propriis modo viribus terram, cui insidet, densiorem praesertim ab exsuperante frigore factam, in tenuitatem vaporesque agat; et longius etiam, ut, si quampiam illius portionem in eos egit, efferre eos ut queat, nihil inde elabatur; quin, frigoris sese effundentis vires exhorrescens, magis assidue sese colligit et robustior fit ampliorque. Itaque languidiore sub sole, hieme, sic calidior, sub robustiore vero, aestate, sic frigidior fit, quae superficiei subjacet terrae portio. Sed, ut unde digressi sumus redeamus, propterea itidem uno a solis caelique calore, terram in solem caelumque invertente, tot adeoque diversa, interea, constituuntur entia, quod terrae dispositio speciesque nequaquam veluti puncto abest, quo emenso in has illae agantur, sed

22, 24 longius etiam, ut... elabitur (20, 22 longe abest, ut... agat. 32, 33 veluti puncto abest, quo... agantur) — 30 cǫlumque (cęlique) — 31 ad eoque.

quam longissimo a se ipsis absunt spatio; idque, non veluti saltu sed veluti fluxu, per continuum conficiendum est universum. Hujusmodi enim agentium 21 S.
naturarum progressus est omnis. Et puncto quovis propemodum emenso, aliae illae fiunt atque aliae. Adhuc, et quod suprema terrae superficies, vel quae bene plana beneque aequabilis et eodem soli exposita apparet modo, maxime inaequabilis et minimis quidem paene et sensum fugientibus, at continuis, distincta est tumoribus: qui et ipsi, veluti et magni montes, aliis sui partibus diuturniorem magisque directam, breviorem aliis magisque obliquam excipiunt lucem. Propterea, dum terram in se ipsum immutat, sol adeo in multa interea adeoque diversa eam agit entia, quod maxime ipse diverso maximeque difformi agit calore et in terram agit longe diversissimam. Quae porro dicta sunt (caloris frigorisque vires, dum sese mutuo oppugnant, innumeris propemodum imminui modis; diversisque utrumque donatum viribus, diversum et contrarium etiam sibi ipsi fieri; et calores, qui virium robore, forte et amplius qui copia differunt, sese mutuo aversari oppugnareque; et dispositiones, quae caeli terraeque dispositionum mediae sunt, innumeras propemodum esse; et, priusquam illarum harumque altera in alteram agatur, in medias omnes agendam esse; et eodem a calore, at e mole quidvis diversa, et eadem e mole, at a caloribus, qui quidvis a se ipsis differant, diversa constitui entia; et solem diversis assidue agere viribus; eoque recedente, calorem terris inditum non recedere, sed in iis immorari), si declaremus, superflui forte videri possimus et simus omnino superflui. Quis enim calidorum entium longe diversissimas esse vires, et calida quae sunt, sese mutuo aversari aufugereque, et mutuo sese oppugnare interimereque; calores sic, diversis donatos viribus, sese mutuo

oppugnare corrumpereque non percipit? Quis caeli inter terraeque dispositiones et caloris materiaeque species, summam nimirum tenuitatem summamque inter crassitiem, et albedinem summam summamque inter nigredinem, innumeras dispositiones speciesque esse et per eas omnes ad has illas agi non intuetur? Quis itidem et diverso a calore et ab eodem etiam, at diversa e materia, diversa constitui entia, et omnia, quidvis proprio ipsorum calore aucto imminutove, quavis id fiat ratione, ea dispositione quidvis immutata, longe a se ipsis diversa et alia omnino atque alia fieri non percipit? Cui alium assidue atque alium a sole ad nos calorem accedere, abditoque jam sole, supremam profundioremque etiam terram ab ejus viribus adhuc retineri, ignotum est occultumque? At non forte, si reliqua attentius inspiciamus, incusandi simus, vel si et ipsa bene sensui manifesta sunt et satis declarata videri possunt omnia; quae nimirum et obscuriora forte sunt, quam ut veluti obiter aspicienda sint, et digna certe, quae intentissime inspiciantur. Nam, et si eodem a calore, at qui non perpetuo agat sed agere interdum cesset (eoque amplius, si frigus, et robustum id, illius actionem interceperit), materiam eandem in aliud atque aliud agi ens, quam una eademque illius actione acta foret; et calorem eundem, tenuiori crassiorique inditum rei, diversis donari viribus diversasque edere actiones passim intueri licet; at modus tamen forte, quo et hoc et illud fiat, latere nos queat, isque amplius, quo, quae magno a calore constituta sunt et quibus magnus inest calor, non et consistentia dispositioneque et specie donata sunt, quae a calore fieri et caloris esse visa sunt (mollia nimirum tenuiaque et alba sunt), sed longe plurima illis omnibus vel quibusdam, quae a frigore facta.

6-12 Quis... non percipit.

Cap. XIV. — Quomodo, qui diversis assidue agit viribus, calor, isque amplius, cujus actionem frigus intercipit, alia constituat entia, quam si idem perpetuo agat. Et calor idem, crassiori inditus rei, ampliores sumit vires. Et entia multa dispositione specieque donantur, quae nec sibi ipsis nec inexsistenti congruant naturae.

Diversa quidem sunt entia, quod diverso calore, diversa dispositione, diversa donata sunt specie. Et qui calor quaeque dispositio et quae inditur species, ab externo calore, a quo efficiuntur, inditur omnis: isque talem iis, in quae agit exsuperatque, perpetuo sese indit, qualis ipse est; talique dispositione et specie ea|donat, quali donari se ea sinunt; juxta proprias 22 S.
videlicet ipsius vires, et rerum, quas subit, dispositionis renitentiam, perpetuo eas disponit; et juxta inditam dispositionem suique ipsius copiam, speciem indit. Forte enim numquam prorsus, non perpetuo certe, tantus calor materiam subit, quantum capere ea potest; sed minor plerumque in quam praesertim non integer diuturnusque agit. Quapropter, diversus assidue qui fit calor diversa ab iis, quae, unus idemque perpetuo si sit iisdemque assidue agat viribus, constitueret, constituat entia oportet. Nec propterea modo quod non idem ipse perpetuo agit, sed nihilo forte minus quod non in idem perpetuo agit ens, quod nimirum juxta diversas inexsistentis subeuntisque naturae vires actionesque, diversum assidue et ipsum fit diversaque natura et diversa donatur dispositione; eoque amplius, si e diversis constet partibus et quae non eadem omnes simul donari queant dispositione, sed quarum aliae, dum emolliuntur, in fluores, aliae

4 vircs — 24 agi; tsed.

et in summam agantur, hae, tenuitatem, et quae statim elabatur omnis. Etenim, si, ubi caloris actio remittitur, nequaquam qui factus est fluor in vapores agitur, sed factae crassitiei immiscetur uniturque, minus utique rediens calor eum attenuet educatque oportet; eoque amplius, si caloris actionem robustum interceperit frigus, quod, tametsi inditum calorem non deturbat (quod, ubi fit, nullum novum constituitur ens), imminuit forte tamen quid, factam certe mollitiem indurat et compingit. Itaque qui veluti per vices redit, calor nusquam, quem sibi fecerat, aditum neque eandem nactus dispositionem, sed aliam atque aliam, longeque ab ea, quam fecerat, diversam, et quam non idem ipse sed alius subeat, multo diversius constituat ens oportet: eo nempe diversius, quo diversiore modo agere cessarit calor diversiusque interea contra egerit frigus. Idem porro robore calor, se ipso robustior languidiorque, a se ipso scilicet diversus fieri differentesque edere actiones potest: et robustior languidiorque fit, et diversas differentesque edit actiones; siquidem et materia maxime expandi amplificarique, et maxime in se ipsam densari inque angustum cogi, eadem videlicet materia angustiorem ampliorcmque occupare potest locum. Et calor illam, non ut vas aut locum quempiam, subit, ut tantus ibi fiat, quantus, quem occupat, est locus; sed penitus materiae infigitur unumque ei fit. Itaque ut materia vel in se ipsam densata et multa copiosaque est, vel expansa explicataque et modica est; ita et qui in ea fit calor, vel in se ipsum collectus, et copiosus est, vel veluti explicatur in amplumque expanditur, et exilis fit. Quamobrem, vel idem robore qui est calor si materiae indatur, quae diversam sortita sit dispositionem, a se ipso differens fiat differentesque edat actiones oportet. Nam, si calorum, qui aeque quidem tenuibus at non

aeque magnis insunt flammis, qui igitur nec robore nec copia, sed sola a se ipsis differunt quantitate, diversi a se ipsis videri possunt, et sunt sane diversi, qui nimirum vel easdem res diverso immutant modo et in diversa agunt entia; utique, et multo mehercule amplius, is a se ipso diversus fiat differentesque edat actiones, qui materiis inditur, quarum moles quidem et ambitus idem, at non et dispositio eadem, sit, sed quarum altera bene in se ipsam densata, bene altera a se ipsa explicata sit. Etenim qui illi inest, non modo, veluti ampliores quae sunt flammae, pluribus agit viribus, sed bene iis sibi ipsis unitis et quae sese mutuo fovent augentque et mutuo robur sibi ipsis indunt. Uni prorsus iidemque ut sint calores eandemque ut edant actionem, condicione nulla prorsus a se ipsis differant, sed et robore et copia uni iidemque sint necesse est. Quin et languidior qui est calor, si multus in se ipsum colligatur, robusto, sed per tenuitatem diffuso, si non vehementius, copiosius certe calefacit. Integer nimirum calor, quod magnis agit viribus, penitus, in quae agit, nulloque subit temporis momento; at exilis qui est, exiliter calefacit; imminutus contra, sed multus in unum coactus, non adeo strenue subit, at multus quod est copiosusque, quod multis scilicet agit viribus, copiosius calefacit. Eoque, ut videtur, a flammis prunarum differt calor: ab illo enim vehementius subiri nos molestiaque affici, at exilius certe calefieri; ab hoc contra minus nos subiri at copiosius calefieri, itaque nihil oblidi sed foveri nos sentimus.

23 S. Cap. XV. — Cur entia multa consistentia, dispositione, specie donata sunt, quae nec sibi ipsis nec inexsistenti congruunt naturae. Cur longe plurima non unam eandemque universa sortita sunt dispositionem. Et quomodo, quae unam eam et quae diversam sortita sunt, dignosci queant.

Entium porro multorum consistentia, dispositio speciesque nec sibi ipsis nec inexsistenti calori, a quo constituta sunt, congruunt: non aeque scilicet mollia, tenuia, alba sunt omnia, nec horum singula, juxta inexsistentis caloris robur. Sed dura sunt quaedam renitentiaque et alba tenuiaque et transpicua: glacies, crystallus, oculi humor (qui, quod crystalli speciem refert, crystallinus dicitur) et adamas. Quaedam nec tenuia quidem, sed bene opaca beneque corpulenta: animalium ossa, argentum et marmor. Non alba itidem quaedam, at tenuia transpicuaque: gemmae lapidesque multi. Mollia, contra, quaedam fluidave etiam, nec transpicua sunt nec alba: cera, pix, sanguis, fluores multi. Et nequaquam, quae caloris iis insunt condiciones, juxta inexsistentis caloris robur, robustae insunt singulis languidaeve, sed iis interdum robustiores, quibus languidior inest calor. Et perpauca quaedam vere sibi ipsis similia sunt universa; reliqua vero omnia, vel quae una prorsus eademque apparent, diversam omnia nacta sunt dispositionem, et aliis sui partibus laxiora, densiora sunt aliis, iisque ita minutis itaque sibi ipsis immixtis, ut, quod ex omnibus compositum est, ens nusquam a se ipso diversum, sed unum prorsus idemque appareat universum. Hoc inde evenit, quod perpauca quaedam similari e terra et uno eodemque

6 digno sci — 23 Et per pauca quaedam.

a calore universa effecta sunt, e quali, constituta quae sint, dubio procul condiciones omnes, et sibi ipsis et inexsistenti naturae maxime congruentes, sortita esse oporteat. Sed e terra pleraque, quae aliis sui partibus, et non magnis iis, tenuior laxiorque, aliis vero crassior est densiorque; quin cujus quodlibet fere punctum veluti e tenuitate crassitieque, et bene ea diversa, compositum est: cujus itaque portio nulla, nullo propemodum a calore, universa simul una eademque donari queat dispositione. Et nequaquam primo e terra exortu, sed, ut sequens amplius manifestabit sermo, e fluoribus omnia propemodum fiunt (qui et ipsi ita diversam sortiti sunt dispositionem, veluti et terra, e qua effecti sunt), et vel a frigore gelatis, quomodo glacies crystallusque, vel a calore tenuissimis sui partibus spoliatis, itaque concretis, quomodo animalium plantarumque partes quaevis et, quod e marina aqua conficitur, sal effectum videtur. Manifeste enim haec omnia e fluoribus, siquidem amplius a frigore duratis (at tenuioribus certe partibus elapsis, itaque reliquis concretis), constituta sunt. Quorum igitur albi universi qui sunt transpicuique (quibus scilicet, qui inexsistit, calor, et si non robustus, at tantus tamen universis inest, in quanto inexsistentis materiae nigredo penitus lateat, quorum omnino, portione in quavis, sola puraque inexsistentis caloris species spectatur; et qui ea donati sunt tenuitate, quae advenienti luci pervia sit universa), utrovis ii concrescant modo, in album transpicuumque concrescunt ens, ut glacies, crystallus et oculis inexsistens declarat humor. At qui albi quidem universi, at non et transpicui itidem, sunt (quibus scilicet qui inest calor adeo materiam excedit, ut nihil

3 in existenti — 28 iis concrescant (v. p. 58_{4-6}: in albam et ii,... rem transmutantur; p. 58_{10-11}: tenue ii... concrescunt in ens).

ipsius species ab hujus nigredine obtegatur foedeturve usquam, sed et in ipsis universis penitus haec in illa lateat, at crassiores sunt, quam ut externae luci pervii sint), in albam et ii, at non transpicuam, sed opacam corpulentamque, cujusmodi animalium ossa sunt, rem transmutantur. Qui, contra, bene quidem tenues transpicuique universi sunt, at quapiam in ipsorum parte, quantulavis ea sit, inexsistens calor a materiae copia exsuperetur, itaque ab hujus nigredine illius albedo impuretur, tenue ii quidem transpicuumque, at non album, concrescunt in ens; sed illud ita magis minusve ad nigrum vergit, ut magis minusve impurata sit caloris albedo: atque hujusmodi gemmae lapidesque nonnulli effecti videntur. Quorum vero vel moles universa vel
24 S. portio quaepiam non ea caloris | copia eaque donata sit tenuitate, in qua pura illius species spectetur et quam externa lux permeet, sed vel in universa illa vel quapiam in portione inexsistentis caloris albedo a materiae nigredine intingatur obscureturve lucique impervia sit: ii, vel albi forte et transpicui si sint, tenuitate, qua inexsistente immixtaque, crassitiem exsuperante, hujusmodi erant; elapsa, non album transpicuumque, sed ita magis minusve ad nigrum vergens, prout inexsistentis caloris species magis minusve a materiae specie foedetur ad nigrumque agatur, et opacum omnino concrescunt in ens. Et fluores, nullo a frigore correpti, sed interno calore tenuitateque, cui is inhaerebat, externo a calore educta vel sponte elapsa, in stabilia concrescunt entia; quod non eadem universi donati dispositione et fluidi erant universi, sed et ipsi

11-13 ita magis minusque ad nigrum vergit, ut magis minusve impurata sit... albedo (23-25 ita magis minusve ad nigrum vergens, prout... species magis minusve... faedetur) — 13 atque ex huiusmodi — 17 permaeet — 18, 19 in portione in existentis caloris albe do a materiae nigredine — 23, 24 in existentis caloris species.

veluti e fluoribus crassitieque compositi (at longe ea minutissima et quae, penitus illis immixta et ab illis veluti vectata, fluere et ipsa videretur; fluoribus porro in summam actis tenuitatem itaque elapsis, per se, illa, facta et in se ipsam coacta, in ens concrescit bene corpulentum fluendique impotens). Quo fit, ut jure sit asserendum, nostrorum entium perpauca quaedam sibi ipsis similia esse universa, et una universa eademque dispositione, itaque et una eademque natura iisdemque tota donata esse viribus. Reliqua vero omnia, sibi ipsis dissimilia, et diversam dispositionem, proindeque et diversas sortita sunt vires; quod fluores, qui in ea concrevere, vel tenuioribus sui partibus spoliati, non propterea sibi ipsis similes facti sunt, sed (adhuc quomodo et terra, e qua effecti sunt) veluti e tenuitate crassitieque compositi, et non una eademque sed bene utraque multiplici et penitus alteri immista altera. Et nostrorum entium longe plurima ex ita diversis constare partibus inde clare intelligitur; quod ipsorum perpaucis ea eveniunt, quae, si vere sibi ipsis similia sint universa, eveniant omnibus, et quae passim iis evenire videntur, quae sibi ipsis similia sunt vel, quin sint, parum abest: dulcibus, nempe, purisque aquis, bene depurato vino, oleo, cerae, sebo, pinguedini, aceto. Non scilicet eodem a calore eodemque propemodum temporis spatio idem universa patiuntur, eoque assidue tenuiora fiunt, quo robustius diutiusque in ipsa agat calor, ut marina aqua fluoresque alii multi, lutum, animalium carnes, sanguis, semen, lac et ova manifestant. Propterea sane, ut dictum est, quendam usque ad terminum, et eo usque, dum et crassiores ipsorum partes a calore exsuperentur, corpulentiora assidue fiunt durioraque, quod non eadem universa donata sunt dispositione, sed veluti e tenuitate crassitieque, sibi ipsis immixtis, composita sunt, et priusquam in mollitiem haec agatur,

maxime illa tenuis facta est elapsaque omnis. Itaque illius haec et sui etiam ipsius sectata contactum, et in se ipsam coacta, crassior facta esse apparet ac durior. Age vero, universalem canonem, quo, non exquisite quidem distincteque sed universali et communi quodam modo, quae ab uno uniformique calore et quae a frigore itidem, vel caloris actionem excipiente vel veluti per vices agente, et similari dissimilarive, et molliore durioreve e terra constituta sint dignosci queant, inquiramus, alias, si coeptis faverit Deus, diligentius inquisituri.

Cap. XVI. — Canon quo, quae uno uniformique a calore et quae a frigore itidem et quae similari dissimilarive et molliore durioreve e terra constituta sunt, dignosci queant.

Canon inquiritur, quo singulorum entium exortus constitutioque dignosci queat: quae non ab integro penitusque exsuperante calore, sed ab imminuto et vel a frigore vel a materiae crassitie rejecto interdum constituta sunt. Itaque vel non iis condicionibus, quae a calore afferuntur, omnibus, sed partim his, illis partim, quae a frigore fieri visae sunt vel quae calori attribui nequeunt prorsus, donata apparent; vel siquidem iis omnibus, quae caloris sunt, at bene obscuris et quae latere nos queant, entibus praesertim inditae sunt, ab
25 S. ambientis frigore detentis; vel nullis prorsus, | sed consistentia dispositioneque, quae propriae frigoris visae sunt, et specie, quam calori attribuere non liceat. Propterea, quae caloris, quae frigoris consistentia dispositioque opus, et quae illius, quae etiam materiae

10 caeptis — 21 quac calori....

species est (nam nostrorum entium nullum prorsus a frigore, sed eorum quodvis a calore constitutum est, et vel suprema terrae portio in calidum acta est ens; frigoris species nusquam nobis conspicua est, itaque nec inquirenda est), tum et quae in entibus a calore exsuperatis, juxta illas, immutationes fiunt, vel si satis superius ostensae videri possunt, quoniam, veluti ante oculos positae, magnum ad propositae rei inspectionem adjumentum afferant, hic etiam, iisque in entibus, intueri ne gravemur, quorum constitutio manifesta esse potest. Siquidem quae eadem iis consistentia dispositioneque et specie donata, et a calore exsuperata, modo eodem immutari conspecta sint, quin eodem a calore rebusque ex iisdem et eodem iis modo constituta sint, dubitandum non est. Jamque entia quae subit penitusque universa exsuperat calor, laxa ea, fluida, tenuia, alba facit; et dum nihil is propriis in operibus languet, nihil scilicet ex iis elabitur nihilque externo a frigore reicitur retunditurve, qua ab ipso, ea consistentia, dispositione specieque donata sunt, in ea perpetuo permanent. Frigus contra, quae corripit, quantumvis mollia fluidaque, durat omnia compingitque et ad crassitiem agit. Et materia nigra conspecta est; et ubi non ea caloris copia ipsam subit, in cujus albedine ipsius nigredo lateat, non alba amplius, sed coloribus, qui album inter nigrumque medii sunt, et nigro etiam affecta colore, fiunt entia, si materia vel copia exsuperat vel adeo in se ipsam densata sit, ut inexsistentis caloris speciem penitus obtegat. Praeterea, nec materiam eandem diversis viribus praeditus calor, nec idem hic diversam illam eadem donat dispositione; sed robustior, quam languidior, calor et molliorem uterque, minus itaque repugnantem, magis laxat ma-

24 caioris.

gisque attenuat; itaque, quae universa sibi ipsis vere similia sunt, e materia ea, quae eadem omnis donata sit dispositione, vel si quid a se ipsa differat, a calore certe, qui aeque universam exsuperarit, effecta sint oportet. Minime vero quorum non una eademque est dispositio, sed dissimilari omnia e materia et a calore, non aeque universam immutante, constituta esse existimandum est. Ad haec, quae a frigore gelantur, quod nullam id ex illis tenuitatem exprimit, sed ligat eam modo et pro fluxili stabilem facit, in fluores, a calore soluta, haudquaquam rursus concrescunt, sed fluida perpetuo permanent, ut glacies, e quovis fluore facta, declarat. Quae vero a calore compinguntur, quod inexsistentem is fluorem, quo immixto universa fluebant, magnam in tenuitatem actum eduxit omnem, ac propterea concrevere, quod, quae ipsorum remansit portio, sui natura fluida non est; soluta haud ita multo post eaque omnino elapsa tenuitate, quam, qui ea solvit, fecit calor; et nulla forte tenuitate aut non ea certe, qua inexsistente fluere possent, sed calore, a quo fusa sunt, elapso, rursum concrescunt. Nam materiam, quae adeo sibi ipsi inhaeret adeoque sibi ipsi affixa unitaque est universa, nihil ut a se ipsa separari dissolvique, itaque nec fluere, queat, si robustior eam subeat calor, statim, et prius omnino quam praeinexsistentem naturam dispositionemque deturbet propriamque eam faciat sedem, veluti dissolvit eam et pro dura stabilique mollem facit fluidamque. At quod nihil eam, vel non id certe, laxiorem amplioremque fecerat, quod, ut, ipso abeunte, fluida remaneret, facienda erat, quod, omnino fluere ut posset, non facta dispositio, sed, qui subierat, praestabat calor, eo elapso, non fluit amplius, sed rursus in se ipsam coit colligiturque universa et dura fit et stabilis. Haec, inquam, omnia ita cum sese habeant atque eveniant, non supremum modo caelum,

sed, quae semper elabitur, tenuitatem et aquas etiam, dulces quae sunt et quas in summam universas calor agit tenuitatem; et si quae alia hujusmodi sunt, tenuia nimirum fluidave et similaria albaque entia, quae consistentia, dispositione, specie, quae caloris propriae sunt et quae nihil a frigore oblisae immutataeve videri possunt, donata sunt, uno ea a calore et similari beneque molli et laxa e materia, vel siquidem dissimilari durioreve et densiore, at penitus et aeque devicta universa, constituta | esse existimamus. Quae vero nec 26 S.
mollia nec fluida, quin bene dura beneque stabilia, et bene tamen transpicua sunt albaque, cujusmodi glacies crystallusque et dictus oculi humor et adamas est; et si quae alia hujusmodi sunt, non quidem primo ortu e terra ipsa, nec e terrae simili, e crassa scilicet densaque re, sed e fluoribus omnia: neque enim crassities ulla transpicuitate tanta tantaque et eadem universa donari queat albedine, non magnam in tenuitatem et in fluores aut in fluoribus bene proximam acta rem. Et quod glacies oculique humor aperte e fluoribus, vel a frigore ligatis vel inexsistentis caloris tenuitatisque portione quapiam spoliatis, itaque concretis, effecti sunt; utique et reliqua illa aeque his transpicua albaque e fluoribus, et ipsa effecta esse maxime est rationi congruum. Et crystallum, glaciei ritu, e fluore vere similari et a frigore gelante effectum esse, inde intelligere licet: quod aegrius quidem, at et ipse vehementi uniformique et diuturno a calore liquatur, et in quem liquatur fluor per se numquam concrescit; minime vero et oculi humori adamantique hoc accidit. Etenim qui in illum concrevit fluor in animalium concrevit corporibus, ac, tenuissimarum ipsius partium abscessu, concreverit necesse est. Et adamas, quod non a robustissimo sed

22 quapuiam — 27 et ipsum (13 crystallusque. V. pp. 56_{18}, 57_{15}).

a certo tantum determinatoque calore liquatur, vel summe et aeque, ut videtur, albus transpicuusque, prorsus tamen similaris videri non potest; propterea enim robustissimus calor illum non fundit, quod tenuissimas is illius partes in summam prius agit tenuitatem, quam quae minus tenues sunt fluidas faciat: quo fit, ut, illis abeuntibus, adeo hae in se ipsas cogantur densenturque, nullus ut eas subire queat calor; a moderato autem in fluorem solvitur universus, quod, dum tenuiores is partes in fluorem solvit, minus tenues ita emollit laxatque, ut qui factus est fluor has subire et his immisceri queat, proindeque, sibi ipsis utraeque immixtae et veluti unum factae, in unum tandem eundemque liquantur omnes fluorem. Itaque fluores, qui in hos concrevere, e materia facti videri possunt, bene quidem molli beneque laxa, at non penitus similari et aeque universa a calore exsuperata, e quali, qui in glaciem crystallumque acti sunt, factos esse consentaneum prorsus est. Entia reliqua, alba quidem quae sunt, at non bene modo stabilia beneque dura, sed opaca insuper, cujusmodi animalium ossa, dentes, ungues et ovorum cortex albumque, nostro ab igne amplius concoctum, et plantarum fetus nonnulli et ligna, et cum sal tum lapides multi, argentumque et metalla alia quaedam, e fluoribus et ipsa vel e re fluoribus bene proxima, constituta esse existimare oportet. Idque inde intelligitur, quod, vel si multus materiae indatur calor, minime tamen species ejus conspicua in illa fiat, nisi bene ea expandatur, et in fluores aut in fluoribus similem explicetur rem; et eorum magnam materiae molem, e quanta illorum multa constant, aeque universam simul immutari, et eadem universam dispositione eademque donari specie existimare non

1 deter minatoque — 23 faetus — 29 in fluo res.

licet. Et certe, si non eundem perpetuo, at assidue, calorem in terram effundit sol; itaque non ab eo quem semel et veluti temporis momento illi indidit, sed a novo insuper quem effundit illam immutari oportet; idcirco extrema illius portio magis immutetur necesse est. Quodque illorum pleraque manifeste e fluoribus fiant, ea videlicet, quae in animalibus plantisque alba duraque sunt omnia, patet. Neque enim ambigi potest, quin animalia universa e semine menstruoque sanguine, e bene nimirum fluidis rebus, nec quin albae quae iis insunt res e semine effectae sint. Et plantas universas e bene et ipsas fluxili aut fluoribus proxima re constitui ipsis intueri licet oculis, et suo amplius declarabitur loco. Et cum qui in animalium fiunt corporibus, tum lapides alii multi manifeste e fluoribus fiunt, tenuioribus ipsorum partibus vel externo a calore eductis vel sponte cum proprio elapsis. Itaque et argentum et reliqua alba quae sunt, vel si dura densaque apparent, e fluoribus omnino, et modo qui dictus est, concretis fiunt. Ipsi porro fluores, quando in dissimilaria nihilque transpicua concrescunt entia, proindeque nec similares nec tenues videri possunt, utique e terra nec similari nec molli et a calore facti sint oportet, siquidem uniformi, at non certe aeque illam exsuperante universam. Nam vel aeque alba dictorum entium quae apparent, dissimilaria omnino 27 S. esse inde liquido patet, quod quae ipsorum funduntur, nequaquam (quae similaribus eveniunt) in unum universa eundemque liquantur fluorem, isque universus tandem in summam agitur tenuitatem, nulla sui portione durior interea factus crassiorque. Huc adde quod, quae nullum interea in fluorem agi visa, in flammas fumumque solvi apparent, manifeste veluti

27 indeliquido — 29 cundemque — 31 portio nc durior — 32 intcrca.

e tenuitate crassitieque, et bene utraque multiplici beneque alteri immixta altera, composita sunt. Et manifeste non in diversas modo tenuitates, sed in crassities etiam solvuntur diversas: crassities enim cinis est fuligoque, quae a calore exsuperari non potuit. Quae vero transpicua quidem, at non alba, cujusmodi gemmae multae multique lapides, e fluoribus et ipsa, et bene quidem liquidis tenuibusque (neque enim transpicua sint, nisi e fluoribus facta sint), at non puris, sed quibus crassities quaepiam, quaepiam scilicet materiae immixta est portio (cui quod non ea caloris quantitas indita est, in cujus albedine materiae nigredo lateat, non pura illa, sed huic commixta spectatur, itaque nigra apparet); quos igitur, siquidem uniformi, non certe aeque exsuperante a calore, et molli quidem, at dissimilari certe, e terra factos esse existimandum est; et cujus dum partes aliae in fluorem, et bene eum tenuem albumque, aliae si quidem in fluorem, at non album certe actae sint. Nam a quantulavis, immixta materiae, nigredine albedinem quamvis impurari et ad nigrius agi non solis modo declarat candor, qui, vel liquidissimas aquas et longe tenuissimos permeans vapores et resiliens etiam ab illis, puniceus, flavus, viridis, caeruleus purpureusque et niger etiam fit; sed liquores quivis, et quantumvis albi, qui nimirum omnes, quantulovis indito crassiore nigroque succo, vel ipsius vel nigriorem assumunt colorem. Et vina, albis ex uvis expressa et alba exsistentia, taliaque, re nulla admixta, futura, diutius cum propriis corticibus concocta, punicea fiunt, nigredine nimirum quapiam ab illorum materia assumpta. Et arte quae fiunt gemmae, manifeste hoc modo conficiuntur, siquidem duplici fiunt e fluore: bene liquido beneque albo altero et e lapidibus facto, qui,

17 in fluo rem — 27 vvis.

quin transpicui sint, parum absunt; altero vero eo e metallo expresso, cujus color gemmis indendus est: e bene nimirum alba re, at cui alius immixtus sit color. Quae vero nec alba nec transpicua sunt, cujusmodi animalium pili et plantarum fetus cortexque et ligna et lapides metallaque multa, e fluoribus, et ipsa etiam omnia, et si quidem a frigore itidem duratis, at a calore certe tenuitatem educente, et tenuioribus sui partibus spoliatis, effecta esse judicandum est. Nam animalium pili et plantarum fetus cortexque et ligna manifeste ita fieri videntur. Et lapidum metallorumque constitutionem diversam esse, et illorum alia e terra ipsa nihildum in fluores acta, alia vero e fluoribus constitui, rationi consentaneum non videtur. Ipsos porro fluores, quod non modo in opaca corpulentaque, sed in non alba insuper concrescunt entia, vel magis dissimilares vel crassiores, itaque et hujusmodi e terra et a calore, vel non aeque universam eam vel minus exsuperante, effectos esse existimare licet. Eoque et horum et aliorum singulos corpulentiores, hujusmodique e terra et a calore minus exsuperata, quo, et in quae concrevere entia, nigriora crassioraque et frangi ineptiora appareant aegriusque a calore exsuperentur. At e fluoribus tenuiorum sui partium effluxu compactis entium, quae diximus, pleraque cum constituantur, eorum tunc nonnulla, eaque omnino, quae bene dura beneque rigida sunt, et non alieno beneque eo vehementi a calore inexsistente tenuitate spoliata videri possunt, a frigore itidem, et veluti per vices relictam tenuitatem assidue gelante, compacta ampliusque durata efficiuntur. Nam, et manifeste ita cum alia multa tum plantae eorumque fetus constituuntur, et ita omnino constitui quae a calore in iis immutationes fiunt, declarant; quae,

20 corpulentiorcs — 29 etve luti.

sic bene corpulenta beneque dura cum sint, brevi languidoque a calore lenta fiunt molliaque. Neque enim si, tenuitate omni elapsa, tantam ea acta sint in duritiem, hujusmodi a calore in tantam agantur mollitiem. Et lapides, qui in fodinis findi nihil repugnant, externo a frigore, minimeque eo diuturno, durati, longe inciduntur aegerrime. Quae vero bene transpicua beneque
28 S. sunt dura, | unius ea tenuitatis effluxu in tantam acta esse duritiem, itaque liquidissimum fluorem per se nullaque frigoris ope duratum esse, existimare non licet.

Cap. XVII. — Qui quantusve calor quae constituat entia, inquiri non debere; distincte enim caloris differentias percipi non posse. Materiae itidem dispositionis diversitatem distincte non percipi, at melius tamen, quam caloris vires, distingui determinarique posse.

Qui porro calor vel quantus, quod nimirum caloris robur et quae ejus copia, quam terram et quae entia in qualia invertat, minime inquirendum videtur, ut quod homini nulla, ut nobis videtur, innotescere queat ratione. Qui enim vel caloris vires et calorem ipsum veluti in gradus partiri, vel materiae, cui inditus est, copiam quantitatemque distincte percipere, et certis determinatisque caloris viribus copiaeque, in certam materiae quantitatem dispositionemque, certas actiones, et certae materiae quantitati certam determinatamque caloris copiam assignare liceat? Utinam id alii, et perspicaciore praediti ingenio et quibus in summa tranquillitate rerum naturam perscrutari licuerit, assequantur, ut homines non omnium modo scientes, sed omnium fere potentes fiant. Nobis, ut ingenue fatea-

12 costituat.

mur, crassiore ingenio donatis et quibus non nisi extremum vitae spatium philosophari licuit, minimeque id molestiis curisque vacuis, sed inaudito eorum scelere atque immanitate, a quibus maxime amari nos colique et foveri oportebat, maxime in summas difficultates summasque conjectis in molestias, satis sit, si qui quantusque calor, quam molem, qua donet dispositione, intueri liceat. Et non exquisite id quidem distincteque, sed rudiore et confuso quodam modo, nec singulas caloris differentias, quae innumerae et roboris et copiae sunt, nec materiae conspissationis diversitatem percipere potentibus; sed perpaucas utriusque, et confuse illas indistincteque. Vel gustus enim qui, ut alibi declarabitur, inexsistentis naturae ingenium viresque exquisitissime percipere videtur, perpaucas illarum differentias, et confuse eas, percipit. Neque enim, qualis quantive caloris dulcedo aut amarities actio sit, dignoscit; et dulcedinem omnem omnemque amaritiem, bene amplam utramque et bene a se ipsa differentem, ut unam eandemque ponit et ut unius caloris actionem, quae diversi omnino est; et si qua illarum excedere videtur, inexsistentisne naturae robore an copia exsuperet, dijudicare minime potest. Quin neque materiae dispositionum, ejus nimirum expansionum conspissationumque, differentiae omnes a reliquis seorsum singulae innotescere possunt, innumeris insensilibusque a se ipsis distantes spatiis; at quae tamen, quoniam magis quam quae caloris sunt obviae, percipiendas contrectandasque et dignoscendas se nobis praebent. Utique, si non omnes et per se seorsum singulae, at in paucas quasdam collectae omnes dignosci nobis dividique et certis propriisque limitibus singulae, quae e multis factae sunt,

7, 8 dispositio ne intueri liceat — 22 inexistentis ne naturae — 22, 23 diudicare.

concludi possunt. Universus nimirum conspissationis ad expansionem progressus, vel nullo in spatio sibi ipsi similis, quodam in spatio, quae in eo continentur dispositiones, ut una, poni possunt, et quali ea e materia qualique praecipue a calore fiat, inquirere statuereque licet; nec vero distincte determinateque, sed confuse, ut dictum est, indeterminateque, non scilicet certis determinatisque caloris viribus certas determinatasque materiae dispositiones, sed vehementiori modo languidiorive illi has assignare.

29 S. Cap. XVIII. — Materiae dispositiones earumque diversitas ut innotescat, num juxta illius expansionem constrictionemque tantum, an juxta mollitiem itidem duritiemque, differant inquirendum esse.

Materiae dispositiones contemplaturis, unane expansionis conspissationisque an et mollitiei itidem ac duritiei diversitate differant, num sic diversa ab expansione mollities et a conspissatione durities sit, itaque non eas modo materias, quae diversa expansae constrictaeve sunt mensura, sed eas insuper, quae juxta mollitiem duritiemque a se ipsis differunt, diversas sortitas esse dispositiones statuere oporteat, inquirendum est. Nam et si, quae adeo in se ipsam densata est moles, ut nihil in angustius cogi queat, comprimenti renititur duraque est; quae contra, bene expansa explicataque est, quod negotio nullo in se ipsam residere et contingenti loco cedere potest, mollis est nihilque comprimenti renititur: itaque mollities cessioque molis expansionem, durities contra renitentiaque molis

13 molitiem — 13 itidcm — 15-17 unamne... diversitate — 17, 18 ab expansio ne mollities et a conspissatio ne durities — 21 di versas — 22 oportcat.

conspissationem sectari videtur. Quoniam tamen quaedam valde quidem transpicua (mole bene expansa beneque explicata) satis dura sunt satisque renitentia; quaedam vero bene opaca et bene compacta beneque in se ipsa densata, bene tamen mollia sunt promptissimeque contingenti cedunt; succurret fortasse credere, quoniam mollities, cessio, durities, renitentia ab expansione conspissationeque diversae sunt, utrarumque diversitates seorsum ab alteris esse inspiciendas. Quapropter, duplexne mollities, cessio, durities, renitentia sit, et num (veluti aqua glaciesque inter se differunt, quae ex aeque expansa constant mole, at juxta mollitiem duritiemque differunt) diversa donata dispositione videri debeat, itaque duritiei utriusque suam in mollitiem progressus inspiciendus sit, investigemus. Quod in caloris frigorisque actionibus, a quibus illae fiunt omnes, dilucescet. Ad has igitur, vel saepius conspectas, regrediamur.

Cap. XIX. — Materiae dispositiones earumque diversitatem non etiam juxta illius mollitiei et duritiei, sed tantum juxta expansionis constrictionisque diversitatem expendendas esse.

Calor, quod mobilis sui natura est et motu servatur summopereque oblectatur, quam subit molem, rigida ea si sit flectique repugnet, veluti exsolvit primum, lentam flexibilemque, talem tandem facit, in quali quempiam edere queat motum. Id vero alia multa et vitrum metallaque declarant; quae, exsuperante a calore correpta, nihil, quod videre liceat, in amplius

2 molebene — 5, 6 promptissimeq (promptissimeq;) — 12 cx aeque — 13, 14 donata dispositione videri debeant — 23 ob lectatur.

explicata, mollia fiunt fluidaque. Comprimenti nimirum, ut cedant flectanturque et fluant, non materiae expansio, quae nulla ibi facta est, sed inexsistens praestat calor: qui, si non propria vi, at comprimentis ope usus, illam commovet; itaque eo, si quapiam, non ea certe cum tenuitate, elapso, qua dempta e mollibus fluidisque dura fiant stabiliaque, in aeque magnam et aeque renitentem concrescunt molem. Nihil igitur in amplius molem explicans, calor exsolvit eam primum, tum levem, et qualem nullo evehat labore, ut faciat, in amplius eam expandit et veluti explicat, nec explicandi finem facit ullum, donec tenuissimam, proindeque et levissimam, faciat. Dumque in amplius expanditur moles, facultas ei, ut in angustius cogatur, locus videlicet, in quem compressa sese retrahat, praebetur; atque quo in amplius expanditur, eo comprimenti promptius cedit molliorque fit. Nam, quae adeo in se ipsam densata est moles, ut a comprimentis viribus magis densari non possit, renitatur ea illi oportet. Qui enim ulla illius portio proprio e loco decedat vel a reliquis separetur distrahaturque, cui, in quem sese retrahat, locus adest nullus, et quae reliquis omnibus ita infixa est agglutinataque, ut ab illis sejungi nullis,
30 S. vel non a praesentibus agentibusque queat | viribus? Frigus contra, immobile sui natura, motum quemvis ut sui ipsius exhorret exitium; quamque corripit molem, eam veluti ligat, nihil ut flecti comprimive nullo dimoveri queat motu. Id vero et fluores declarant, qui a frigore correpti nihilque, quod videre liceat, in angustius coacti, in glaciem, renitens durumque concrescunt in ens; tum in angustius assidue illam cogit: et si robustius id adsit diuturniusque, cogere numquam cesset, dum adeo illam denset, ut nulla a vi flectatur comprimaturve nulloque dimoveatur motu. Sed quia suprema in terra frigus nec summum nec valde ro-

bustum fit umquam, quos occupat fluores, gelare tantum et veluti ligare et in angustius interdum quid cogere, at non adeo densare, ut opaci fiant, videtur. Hujusmodi in materia a calore frigoreque immutationes cum fiant, patet mollitiem duritiemque duplicem esse, et illius alteram materiae expansionis, caloris alteram exsuperantiae; hujus vero materiae alteram densitati, alteram vero caloris defectui tribuendam. Ergo materia quaevis, a calore correpta nihilque ab eo in amplius acta, mollis fit fluidaque; et, indito calore elapso, rursus nihiloque minorem minusque duram concrescit in molem. Inde patet, unius caloris accessu, e concreta duraque fluxilem mollemque; et unius caloris abscessu, e fluxili mollique stabilem fieri duramque. Quoniam sui natura motus omnis penitus expers materia est, et cessio quaevis motus quidam est; quae quidvis in se ipsam spissata materia est, nisi certus ei insit calor, qui quampiam ei ad motum aptitudinem indat, consistat sibique ipsi cohaereat universa: ut non quaevis eam compressio neque impulsus quivis in angustius ampliusve agat, a se ipsa scilicet eam sejungat dimoveatque, sed is modo, qui ejus renitentiam exsuperet. Quocirca, cum mollities non perpetuo materiae expansionem, nec durities ejus conspissationem sectetur, sed haec bene expansae, et moli illa interdum insit bene in se ipsam conspissatae; utique si, juxta mollitiem itidem duritiemque, materiam diverse disponi statuamus, non uno expansionis constrictionisque, sed mollitiei itidem ac duritiei discrimine, materiam diversis donari dispositionibus, et has ab illis seorsum tractandas coniceretur. At certe non accedentes recedentesque et quae, juxta alienarum naturarum accessum recessumque, fiunt, sed permanentes et quae a materia ipsa

13 unus caloris abscessu (12 unius caloris accessu) — 29 itidcm.

rebus induntur dispositiones, modo intueri propositum est. Et amplius etiam, quod materia, a frigore correpta, e molli fluxilique dura fit stabilisque, vel, a subeunte calore, e dura stabilique mollis fit fluidaque, et nihil ibi in angustius cogitur neque hic in amplius expanditur, ejus dispositionem interea immutari existimare non convenit (neque enim ejus interea situs positioque immutatur quicquam, sed cedendi modo renitendive facultas tribuitur demiturve); materiae dispositionum diversitatem, juxta majorem modo minoremve ipsius expansionem constrictionemque, intueamur: et summam illam crassitiem, hanc vero tenuitatem appellemus. Manifeste enim quae adeo in amplum expansa est moles, ut in amplius expandi non possit, et quae, veluti incorporea facta, nihil prorsus contingenti renitatur, nulloque sui sensu facto, cedat et luci, quantulacumque ea sit, transitum praebeat, nihil eam imminuens foedansve, tenuissima facta est. Crassissima contra, maximeque corpulenta, quae adeo in se ipsam densata est adeoque in angustum coacta, magis ut densari inque angustius cogi non possit, et quae igitur, quavis compressa vi, nihil cedat nihilque dirumpatur et lucem quamvis penitus reiciat.

31 S. Cap. XX. — Insignes crassitiei ad tenuitatem progredientis immutationes lentorem, mollitiem, viscositatem, fluorem, vaporem esse.

Quoniam id proprium crassitiei est, ut nihil in angustius cogi possit nihilque comprimenti cedat, tenuitatis vero, ut nihil in amplius expandi queat et promptissime contingenti loco cedat; ibi primum crassitiem in te-

18 fedansve — 30 cras sitiem.

nuitatem agi et tenuitatis ingenium assumere statuendum, ubi in se ipsam cogi quid magisque conspissari potest: id vero ibi manifeste fieri videtur, ubi extendi dilatarive et ubi flecti quid potest. Siquidem externa rei, quae inflectitur, superficies, si aeque universa inflectatur, aeque universa in amplius agatur expandaturve, interna vero in angustius contrahatur necesse est; et nisi id fiat, nulla usquam fiat inflexio: et expandi illam, hanc vero in angustius cogi et veluti corrugari, si quid flectas, in quo, quae in ipso expansio contractioque fit, manifesta fiat, ipsis intueare oculis. Quae vero extenduntur non valde quidem, at quid certe, in se ipsa cogi existimandum est. Quando quidem vero ea modo extenduntur, quae comprimuntur; utique, si valde in se ipsa contrahi densarique queant, non in longum latumque, sed in profundum, quo detruduntur, ferantur. Minus etiam ullam in partem dilatentur, nisi quid comprimenti cedant et in se ipsa quid contrahantur; sed quod a principio occuparunt spatium, perpetuo in eo contineantur. Propterea scilicet quaque versus extenduntur, quod non adeo in se ipsa densari constringique apta, ut in se ipsis, quem comprimenti cesserunt, inveniant locum, alibi eum quaerunt: ex alto itaque depulsa et deorsum ferri impotentia, in longum latumque dilatantur, siquidem sui natura adeo constringi apta, ut, magis compressa, alieno loco minime opus habeant; at non certe nostra id opera. Neque enim conspissare, minus etiam expandere quid nobis licet; sed utrumque agentium naturarum est opus, quae, ignoto inconcessoque nobis modo et propriis viribus, penitus materiam subeunt eamque expandunt, amplificant, conspissant, constringunt. Nos in amplius nihil prorsus forte neque in angustius agere

13 in sc ipsa.

quid possumus: sed, quae constringi a nobis videntur, vel inexsistentis tenuitatis expressione ejectioneque coguntur, vel etiam quod non vere prius continua continua fiunt, et junguntur quae vere juncta non erant; bene certe similaria vereque continua quae sunt, vel bene ampla et quae facillime in se ipsa cogi possint, vel nihil vel insensile quid in angustius a nobis cogi videntur. Itaque nec aër ullus nec aqua fluoresve alii, bene nimirum continuae similaresque res, quavis compressae vi, crassius in ens cogi aut imminui videntur quid; sed evaporationes modo quaedam, quae scilicet e crassissimis tenuissimisque constant vaporibus, in angustum actae compressaeque, itaque his, ut existimare licet, expressis, in aquam illi, a qua perexiguum quid aberant, coguntur. Quae igitur flecti extendive possunt, magis ea in se ipsa cogi et loco cedere videntur; ibique primum crassitiem in tenuitatem agi et tenuitatis ingenium assumere statuere licet, ubi flexibilis lentaque et magis conspissari apta facta est. Ac limitum terminorumque, quibus crassities ad tenuitatem proficiscens dividi potest, is primus poni potest, quo lentor flexibilitasque contineri videtur: bene ampla quidem et ipsa, et quae et ipsa terminis multis dividi possit. At, ut dictum est, gradus, quibus a crassitie ad tenuitatem itur, innumeros et longe illos minutissimos intueri explicareque impotentibus, lentor omnis omnisque flexibilitas, vel valde a se ipsa differens, una poni potest. Et flexibilia lentaque omnia sint, quae aegre quidem at flecti tamen et in se ipsa cogi et comprimenti cedere apparent: nam quod, nulla aut perexigua adhibita vi, id patitur, non flexibile id lentumque sed molle. Jure igitur a lentore diversa mollities et quae in secundo spatio poni possit; in tertio viscositas

32 Iurc.

glischrotesque, quae nimirum, vel nulla ab externa vi, sed a se ipsa tantum et a proprio pressa onere, diffunditur ac diffuit. Viscositati fluor succedit, qui cum multo, quam viscositas, contin|genti promptius cedat 32 S.
lucique sit pervius, a viscositate sejungendus et in alio ordine ponendus et in quarto limite constituendus est. Quintum spatium vapores occupant, qui e fluoribus fiunt amplius attenuatis, et qui in se ipsos conspissati in fluores coguntur, nihilque prorsus, quod sentiri possit, comprimenti renitantur, et lucem multo, quam fluores, admittunt promptius multoque minus foedant. Sextum vero atque extremum tenuitas, quae scilicet non tactum modo, sed, quantumvis in se ipsam coacta, visum etiam (quod vapores non faciunt) penitus lateat, et quantavis facta, lucem nihil imminuit foedatve usquam; ut a vaporibus sejungenda ideo sit et caelo ea universo inesse videtur.

Cap. XXI. — **Lentorem mollitiemque et viscositatem puras sincerasque a calore quovis (uniformis modo is sit), at commodius a languidiore et e similari re fieri posse; impuras itidem a vehementiore et a languidiore, at contrario ordine, et e dissimilari omnino re fieri.**

Lentoris, mollitiei et viscositatis, quando eadem e materia, eodem a calore fieri modisque iisdem a se ipsis differre videntur, constitutio simul inquiri potest. At quoniam similares dissimilaresque fieri possunt, seorsum utrarumque exquirendae sunt caussae: similares quidem puraeque e materia vel prorsus similari, vel siquidem et e dissimilari, at quae non e pluribus diversisque dispositionibus, sed veluti e duabus compo-

1 gliscrotesque; p. 79, 80,: gliscrae, gliscra (γλισχρότης. γλίσχρος) — 18-19 fincerasque — 23 cadem — 26 diisimilaresq..

sita sit, et quarum altera dum in tenuitatem agitur, quae elabi queat, dumque elabitur omnino, altera interea in dictarum dispositionum quampiam agatur universa, et quovis, ut videtur, a calore (uniformis modo is sit); nam, quae difformis immutat, quod, ut dictum est, veluti in alia assidue atque alia is agit, longe aegerrime eadem universa donet dispositione. At a robusto etiam calore fieri aptae omnes, commodius certe a languidiore fiunt; nam paulo vehementior si in paulo crassiores agat res, seu similares eae sint seu dissimilares, non aeque internas externasque earum laxat partes; sed similarium externas magis, proximiores nimirum et minus occultatas minusque defensas; dissimilarium vero minus: quin densat eas magis, inexsistentem tenuitatem educens ex iis omnem. Languidior calor priusquam superficiem, quae praesertim bene crassa densaque fit et laxari renititur, laxet emolliatque et inexsistentem tenuitatem ex ea educat, ima jam subit; nec subire cessat, nihil enim (quod vehemens facit) superficiem densans occludensque umquam, numquam ad ima aditum sibi occludit: idem itaque in internis externisque factus et iisdem utraque immutans viribus, unam utrisque eandemque impartitur dispositionem. Et puro omnino lentore mollitieve aut viscositate donata quae sunt, quae scilicet modo eodem universa lenta sunt vel mollia vel viscosa, cujusmodi aurum videtur, languente ac uniformi a calore facta videntur. In profundiore terra genitum aurum non a sole ipso et cotidiano ejus calore effectum videri potest (neque enim, adeo brevi immoratus, adeo densam adeoque occultatam terram in adeo remotam agat rem); sed a calore, quem jam diu terris indidit assidueque indit sol, languente illo quidem lentoque at satis uniformi. Nam

17 sit et laxari renititur.

lentum, viscosum aeque, molle universum esse aurum inde liquido patet, quod, ab igne liquefactum, nihil aut insensibile quid imminui videtur: propterea non imminuitur, quod nulla ejus pars aliis prius attenuatur aut magis, sed simul et aeque omnes; et si quaepiam aliis prius aut magis, elabentem eam effugientemque retinent aliae et veluti coercent, viscosae quod sunt et glischrae. Dispositiones igitur omnes, similares quae sunt puraeque, similari e materia vel quae similari proxima sit, et a calore quovis (uniformis modo is sit), sed commodius a languidiore fiunt; dissimilares impuraeque, dissimilari e materia et difformi a calore, vel horum alterutro, et quovis a calore, sed contrario certe ordine: languidior | enim crassitiei proximiores in te- 33 S nuiores; vehemens, contra, tenuitati proximiores in crassiores agit. Parum videlicet in inexsistentem tenuitatem languidior agens calor, priusquam ad elabendum aptam eam faciat egressumque elabenti aperiat, crassiora laxat quid emollitque interea: iis itaque illa immixta, exigua si sit, lentorem, si copiosior tenuiorque, mollitiem, postea et viscositatem facit. Vehemens, priusquam crassiora ita laxet, ut qui fit fluor immisceri iis queat, tenuiora in summam agit tenuitatem, egressumque ei, quo elabatur, patefacit; ut, quod a vehementiore calore dissimilare immutatur, ens crassius assidue fiat duriusque, tenuitate, cujus commixtione mollius erat, assidue a calore spoliatum. Non igitur, quod languidior agit, lentorem in mollitiem, et mollitiem in viscositatem, et viscositatem in fluorem, sed fluorem in viscositatem, et viscositatem in mollitiem, et mollitiem in lentorem, et lentorem in crassitiem (et magnam eam, si diu agat) vehemens agit calor. Hujusmodi actiones a languidiore vehementioreque calore in dis-

26 cuius commixtio ne mollius.

similaria edi, in talesque ab utroque haec agi dispositiones, vel ova quae elixantur, vel quae assantur carnes, declarant. Hae enim a lento moderatoque calore aeque universae immutari apparent, et perexiguum quid extrema superficie magis passae, in unam omnes eandemque et bene uniformem mollemque aguntur rem; a vehementiore vero, vix concalefactis internis, externae, tenuitate mollitieque omni spoliatae, summe densantur summeque durescunt et in crustam aguntur tandem. Et ova, in ferventem immissa aquam, modicum quid internis immutatis, summe externis crassescunt durescuntque; quae, si in frigidam iniciantur et cum ea simul paulatim calefiant, aeque universa eodemque propemodum immutantur modo, et e viscosis liquida primum fiunt fluidaque; propterea quod languens, qui adhuc egit, calor, tenuioribus illorum partibus in nullamdum aut non in eam actis tenuitatem, quae elabi queat, crassiores in fluores egit, mox vero, qualia prius erant viscosa glischraque et lenta tandem duraque: assidue enim copiosior in iis et robustior factus, calor tenuiores eorum partes omnes in summam egit tenuitatem eamque eduxit omnem.

Cap. XXII. — **Fluores tenuiores qui sunt, laxiore e materia et vehementiore a calore, crassiores contra densiore e materia et languidiore fieri a calore.**

Fluores itidem calore a quovis et qualivis e materia fieri inde manifeste intelliges, quod in terris fiunt, quae summopere inter se dispositione differunt et a diversissimo occupatae sunt calore; at diversa e ma-

7 vchementiore — 9 densartur — 10 in missa 12 durcscuntque 14 visco sis — 24 densi ore — 29 calorc.

teria diversoque facti a calore, dispositione itidem inter se et viribus summopere differunt. Tenuiores quidem oriuntur similari e materia, quae fundi parum repugnet, et robustiore a calore et qui promptissime fundat; vel dissimilari quidem e materia at cujus crassiores partes ita densae sint, ut ingeniti fluores non nisi bene tenues facti elabi ex iis queant, et moderato a calore et qui egressum elabentibus iis vix tandem aperiat: crassiores vero similaribus et crassioribus e rebus, quae scilicet fundi repugnent, et non alia sui parte magis, minus alia, sed universae propemodum simul fundantur, itaque qui ex iis fiunt fluores, quin statim emanent, et priusquam tenuiores fiant, a nullo retineantur et languido quidem, at copioso certe a calore (nam et multum ejusmodi res capiunt, et multo, ut fundantur, opus est). Et, quod dictum est, laxioribus e rebus et robustiore a calore tenuiores, e densioribus vero et languidiore a calore crassiores fieri fluores, dulces salsaeque declarant aquae: illae enim e superiore terra, quae, minus soli occultata, mollior facta est et robustiore occupata est a calore; hae vero e profundiore, quae, magis defensa, minus est a sole immutata, proindeque et minus dissimilaris, et copiosiore quidem at languidiore occupata est a calore.

Cap. XXIII. — Quis calor, quibus e rebus, quam educat tenuitatem. 34 S.

Vapor etiam tenuitasque (liceat, quando eodem utrumque calore eademque fit e materia, ab horumque diversitate eadem utrique eveniunt discrimina, horum itidem utriusque constitutionem simul indagare) quovis quidem a calore et qualivis e materia efficiuntur. Id vero et vapores et ipse etiam declarat aër, qui assidue

e terris quibusvis et quovis educitur a sole, et quae insuper e bene densis rebus elabitur tenuitas. Propterea quae a calore constituta sunt, intereunt tandem omnia, quod, eorum substantia, calor ex omnibus elabitur tandem in subjecto longe tenuissimo, quod ipse sibi fecit atque concinnavit. Verum a calore quovis et qualivis e materia fieri apta tenuitas, diversa diverso a calore diversaque fit e materia, magis minusque tenuis et magis minusque pura. Et laxioribus quidem ac liquidioribus e rebus, e quibus amplior exitus patet, quovis fiat a calore, crassiuscula elabitur; siquidem maxime mobilis, maxime motu gaudens calor, simulac domicilium sibi comparavit, quod evehere queat, nullo id tenuius leviusque faciendi detentus desiderio, egressus modo pateat, statim evolat undique. At, ut diximus, quovis a calore laxis e rebus crassiuscula elabens tenuitas, quae non e laxissimis liquidissimisque educitur et a quibus, quaevis et quantavis facta, nullo retineri queat temporis momento, sed statim evolet, crassior omnino a medio educitur; nam robustissimus quidvis immorantem amplius attenuat, et magis etiam a languidissimo: siquidem neque is egressum, quo elabitur, aperit, neque ipsa eum sibi moliri potest tenuitas modica et languidissimo donata calore, itaque diu retenta longiorem moratur actionem. Et vel iisdem e rebus ab ita diverso calore ita diversam educi tenuitatem, quae ex humidissimis lignis et quae e laxis palustribusque terris emanat tenuitas, clare admonet. Namque e lignis perexiguus et tenuissimus primum fumus, qui visum lateat, a languidissimo calore et qui illorum naturam exiguum quid adhuc exsuperarit, educitur; mox longe crassior medio a calore, qui jam illorum vires exsuperet mul-

4 corum.

tamque faciat tenuitatem patentemque ei patefaciat egressum; elucent flammae tandem, magna tenuitas, et quae paulo tenuior facta, invisilis fit, a robustissimo scilicet facta calore, qui quidem tenuitatem, quam attingit, omnem statim absolvit summamque facit. Et mollissimis e terris crassissimi vapores et qui, parum ab aquae natura dimoti, modicum quid in se ipsos coacti, in aquas vel etiam grandines redeunt, et crassus perpetuo educitur aër, at multo certe amplius medio utrumque sub sole. Neque enim propterea eo insalubrior pestilentiorve palustris fit aër, quo sol propior fit robustiorque, quod crassior educatur; sed quod copiosior et qui in se ipsum magis colligatur crassiorque fiat, forte et amplius quia impurior, ut dicemus. E densis contra viscosisve, e quibus aegre elabitur tenuitas, ac proinde a diuturniore conficitur calore, qui vapor et quae elabitur tenuitas quovis fiat a calore, bene tenuis elabitur, at eo certe tenuior, quo a languidiore et qui nullum elabenti exitum aperiat. Itaque crassissimis e terris vapores longe tenuissimi et qui promptissime quidem in ventos diffundantur, in aquas longe aegerrime concrescant, et tenuissimus educitur aër et languidiore amplius sub sole. E dissimilaribus rebus non forte languidissimo a calore (qui nimirum, quam facit tenuitatem, longissimum eam conficiendi nactus tempus, adeo tenuem facit, ut e crassitie quavis, nihil ea dirupta nec ullum ejus secum efferens frustulum, elabatur) at a medio certe, a robustoque amplius et a quo, dum tenuiores illarum partes bene tenues aptaeque ad elabendum fiunt, nihil interea crassiores laxentur aperianturve, quin illis spoliatae omnibus magis in se ipsas densentur magisque constringantur, ut nullus ex iis elabendi aditus ingenitae

17 tonuitas — 24 languissimo – 26 ad eo tenuem - - 33 elabendi.

tenuitati pateat, non pura, sed fuliginibus immixta tenuitas effertur. Etenim tenuiores dissimilarium rerum 35 S. partes a crassioribus disjunctae non sunt; sed ita | mutuo complexu connectuntur omnes, ut ipsae propemodum naturae agentes propriae materiae magis unitae non sint. Nulla sensibilis alterarum portio ab alteris sejuncta est: proindeque quae in iis ingeneratur tenuitas, nequaquam universa simul una in quapiam alterave relictae crassitiei cavitate, e quibus, quidvis adapertis scissisve, elabi queat, sed in singulis ingeneratur ejus punctis; iisque nihil adapertis, nullus elabenti illi exitus patet, et in iis illa comprimi non sustinet, sed ex omnibus summa undique erumpit vi. Quo fit ut per puncta singula in minutissima frustula et quae ab evolante tenuitate efferri queant efferanturque dirumpatur, et dissimilaribus e rebus impura quidem ac fuliginibus immixta robustiore a calore tenuitas, e similaribus vero, a languidiore praesertim et qui paulatim lenteque agat, pura omnino attollatur: non enim valde in iis crassiores e tenuioribus dissident partes, et dum hae in summam aguntur tenuitatem, ita laxantur illae aperiunturque, ut nihil ingenitae tenuitati ex ipsis, ut evolet, dirumpendae sint, itaque sola ipsa, nullisque relictae crassitiei frustulis admixta, ex iis evolat. Quas ob res laxis e rebus calore a quovis, at a robustiore certe amplius crassiuscula educitur tenuitas; e densis calore itidem a quovis, at a languidiore amplius bene tenuis. E dissimilaribus, si quidem non quovis a calore, a medio certe et a robusto etiam amplius impura et fuliginibus immixta; e similaribus, quovis forte a calore, at a languidiore amplius pura. Ita porro in singulis tenuitati ac crassitiei vel puritas annectitur vel impuritas, prout materiae, e qua, et calori, a quo

7 se iuncta. — 32 an nectitur.

singulae fiunt, dispositiones viresque insint, a quibus illarum harumque altera fit. Laxis nimirum dissimilaribusque e rebus languidissimo a calore et tenuis et pura, a medio robustoque nec tenuis nec pura elabitur tenuitas; e densis contra similaribusque languidiore praesertim a calore tenuis puraque; e laxis itidem similaribusque languido a calore tenuis puraque, a medio robustoque pura quidem at non tenuis; e densis dissimilaribusque languidissimo a calore tenuis puraque, a medio robustoque non pura omnino, et magis minusve tenuis, prout magis minusve laxet eas calor, prout scilicet citius seriusque elabatur tenuitas. Et quo quidem a calore qualive e materia, quae si non vere similaria sunt, at simili certe dispositione donata apparent, entia constituantur, hoc modo explicasse satis in praesentia sit, alias, si licuerit, singulorum generationem diligentius exquisitiusque inspecturis.

Cap. XXIV. — A quo calore et quali e materia animalia et plantae constituantur.

Quae vero manifeste e diversis partibus composita sunt, cujusmodi animalia et plantae, e materia valde dissimilari, sive semen seu quidvis aliud sit, et a calore fiunt perblando. Qui quam tenuitatem et quem ingenerat spiritum, vel e non dura re minime illum educit; nam robustus dissimilarem etiam materiam in unum idemque aut bene simile agit ens, et quam ei tenuitatem et quem indit spiritum, educit etiam omnem, bene eum tenuem et bene illam laxam faciens: ab hoc igitur calore nec planta ulla nec ullum constituitur animal. Nam, ut suo amplius explicabitur loco, animal

20 Que vero.... .

et planta spiritus est corpori ut proprio tegumento proprioque inclusus organo. Neque vero hoc de omni animali prolatum accipiat quis; quando quidem, ut fusius alibi tractatur, in homine aliud est animae genus divinum illud et immortale, spiritus, et reliqui corporis forma universi. Horum porro constitutio, actiones, passiones, operationes multo quidem diligentius inspiciendae explicandaeque, at in alium reiciendae sunt tractatum. Nunc, quoniam naturalia corpora omnia loco in quo ponantur opus habent, et in loco omnia posita sunt, et motus omnis omnisque immutatio in tempore fit, quid locus, quid tempus sit inquiramus.

36 S. **Cap. XXV. — Locum spatium esse a contentorum corporum mole diversum et inane dari posse.**

Loci naturam et quid locus sit inquirentibus, primum quae communis hominum consensus et sensus ipse loco attribuit ponenda sunt. Tum an, quod antiquioribus multis positum est, inane vacuumque spatium, scilicet penitus incorporeum et quod aliud nihil prorsus sed aptitudo modo quaedam sit ad corpora suscipienda, dari possit; num scilicet ens quippiam vel quampiam ejus partem e loco, in quo locata est, ita amovere liceat, ut nec ens aliud ullum nec ipse etiam aër in illum illabi queat. Nam si hujusmodi spatium fieri usquam appareat, et quae loco inesse visa sunt, illi insint omnia, ambigere non liceat, quin mundi universi et entium singulorum locus hujusmodi spatium sit, in quali quod abstractum est ens locatum erat. Loco id primum inesse videtur, ut id, cujus est locus, in ipso sit; et ut quae ipsum subeunt suscipere queat

15 in quirentibus — 19 in corporeum.

et suscipiat omnino omnia, itaque locus entium quorumvis receptor fieri queat, et inexsistentibus entibus recedentibus expulsisve, nihil ipse recedat expellaturve, sed idem perpetuo remaneat et succedentia entia promptissime suscipiat omnia tantusque assidue ipse sit, quanta, quae in ipso locantur, sunt entia; perpetuo nimirum iis, quae in eo locata sunt, aequalis, at eorum nulli idem sit nec fiat umquam, sed penitus ab omnibus diversus sit. Spatium porro, quod corpore nullo prorsus repletum ac propterea inane vacuumque sit, dari posse vel ipsis in clepsydris videre licet; quae, quod si earum orificium ita occludatur, ut aër nullus in eas subire queat, itaque si ex infernis foraminibus inexsistens aqua delabatur, superioris aquae locus vacuus fiat, haudquaquam delabitur, sed vel quae foraminibus ipsis superstat, sustinet sese, vacuum dari non posse Peripateticis declarant. In vasis praeterea omnibus, quae ita eaque e re constructa et undique occlusa sunt, ut nullus in ea ingressus aëri detur, hoc spectatur. Verum si unum tantum clepsydrarum foramen paulo amplius effeceris et infernam horum partem quidvis aperias, et ex illo et ex hac inexsistentem fluorem statim decidere videas. E clepsydrarum praeterea foraminibus, e quibus aqua non defluit, mel fluoresque alii quivis paulo graviores et pulvis amplius, vel minutissimus at densus gravisque, decidit. Insuper ceream in molem ferreum stilum si immittas, eamque et prius et postea ita comprimas, ut, si aër inerat ullus, exprimatur omnis nullusque eam subeundi relictus sit aditus, aegrius forte, at abstrahas illum tamen. Quin si ens quippiam crassioribus vaporibus crassioreve fumo aut aqua repleas ac undique occludas, ut aër nullus prorsus subire id queat, tum vehementi id exponas frigori, ma-

2 in existentibus entibus.

nifeste spatium vacuum in eo fieri intuebere; nam aquam in glaciem et minorem contractam in molem, vapores fumumque in aquam conspissatum experieris. Ad haec, si vasis, quod e pelle aliave at laxa cedenteque re confectum sit, orificium ori indas et ore inexsistentem aërem in pulmones attrahas, non aërem modo vasi inexsistentem, sed ipsum vas in os convolare senties; at non certe, si vas e densa renitenteque et inflexili confectum sit re. Follem itidem si comprimas et occludas, ut nullus illabenti aëri aditus pateat, tum eleves expandasque, si pellis laxa gracilisque sit, dirumpi eam videas; minime vero, si pellis crassa, densa et frangi inepta sit. Igitur et in vase et in folle spatium vacuum fieri fatendum est. Quodque nusquam vacuum fieri apparet, non universalis quaedam natura, ut Peripateticis placet, praestat, quae, inane exhorrescens, ne usquam fiat, provideat, aërem aliaque contigua entia eo immittens, unde quid recedit abstrahiturve; et si inde ens quippiam recedere tentet abstrahaturve, quo ens aliud nullum immittere queat, nec recedere id nec ulla externa a vi abstrahi sinens, et aquam sursum evehens et in sublimi sustinens. Nam nusquam locorum illa adest nec qui, quae, ne spatium ullum vacuum fiat, molienda forent, moliri queat intueri licet. Sed illud profecto est mea sententia, quod singulares entium
37 S. naturae et ipsa omnino | entia mutuo contactu gaudent, et a se ipsis separari sejungique non sustinent; proindeque singula, ne a contiguis seorsum fiant, si quippiam illorum recedat, vel quae bene corpulenta sunt et nullo, vel non quo id sectandum est, moveri possunt motu, summa id sectantur velocitate; quod ab illo seorsum fieri exhorrescentia ita proprias intendunt vires, ut materiae, cui inexsistunt, molem pondusque, a quo ne moverentur seseque sustinerent prohibebantur deorsumque detrahebantur, exsuperent et sursum,

si opus est, efferant atque adeo in sublimi sustineant. At ubi nimia illa est et quam viribus nullis evehere sustinereve queant, invitae quidem cedunt tamen nihilque recedens sectantur et contiguum ipsae deferunt ens: et ubi itidem abstrahentis viribus reniti non possunt, a contiguis rebus removentur, unde intermedium spatium vacuum fit. Dum scilicet angusta sunt clepsydrarum foramina, quod modica aquae portio, proindeque et leve ipsius naturae sustinendum est onus, sustinet hoc illa; at non ubi, foramine amplificato, major aquae portio graviusque sustinendum est onus; minus etiam, si angusta quidem foramina vel unum modo subsit, at moles magis in se ipsam densata vel multa sustinenda sit. Ferreus quoque stilus invitus quidem a contigua cera abstrahitur; at abstrahentis viribus impar si sit, abstrahi ab his se sinit. Vaporum itidem fumique et aquarum naturae invitae a contiguis rebus recedunt, et invitae etiam in angustius se cogi sinunt; at quod exsuperantibus externi frigoris viribus obsistere non possunt, simul et in angustius se cogi et a contiguis removeri patiuntur. Et propriae vasorum, e quibus aër educendus est, folliumque pellium naturae, illorum horumque materiam flectere dirumpereque si queant, ne recedentis aëris contactu priventur, flectant eam dirumpantve; minime vero, si flecti ea dirumpive repugnet: quocirca et vasorum et adapertorum follium spatium vacuum fiat oportet. Itaque manifeste spatium ab entium mole diversum dari potest et datur omnino; et entia omnia in eo locata esse et ex iis, quae dicta sunt, et inde praeterea intelligere licet, quod quae loco inesse oportere visa sunt, spatio insunt omnia: ens scilicet quodvis in ea spatii portione est, in qua locatum est et quae ipsius

3 in vitae.

est locus; et penitus, ut dictum est, incorporeum et actionis omnis omnisque expers cum sit operationis, aptitudo scilicet quaedam modo ad corpora suscipienda, aliud nihil prorsus, proindeque entium nulli prorsus simile dissimileve aut contrarium sed penitus ab omnibus diversum cum sit, nihilque a se ipso differat usquam sed unum idemque sit universum, quavis in sui portione promptissime ens suscipit quodvis, et inexsistentibus commotis recedentibusque aut expulsis, nihil ipsum commovetur nullaque ipsius portio recedens sectatur ens; sed universum perpetuo immobile permanet, et succedentia suscipit entia, in tantaque ipsius parte singula locantur, quanta ipsa sunt entia, et quamdiuvis ens quodvis quavis in parte immoretur, numquam tamen haec illi nec illud huic simile fit. Itaque quoniam spatium, quod a corporum mole diversum sit, dari posse, et esse omnino, et in eo entia quaedam locata esse, ipso comprehensum est sensu; et quae loco inesse oportet, manifeste ipsi insunt omnia, proindeque entium omnium locum ipsum esse, ipse itidem declarat sensus: utique Aristotelis rationes, quibus hujusmodi spatium dari non posse, et corporum omnium locum superficiem ea continentis esse asseruit, quoniam rem non esse ponunt, quam esse sensu comprehendimus, ne inspiciendae quidem essent; at, veritas ut amplius eluceat, exponantur tamen et examinentur.

14 ens quidvis (p. 13_{11}: punctum quodvis; p. 18_{21}, p. 89_{32}, pag. 90_{8} etc.: ens quodvis).

Cap. XXVI. — Corporum omnium locum, continentis ea superficiem esse, Aristoteli placet. 38 S.

« Quid locus sit », inquit Aristoteles *, « perspicuum fieri hoc modo potest. Sumamus de ipso quae vere per se ei inesse videntur. Primum igitur locum id, cujus est locus, continere nihilque ejus esse arbitramur. Praeterea locum primum nec minorem esse nec majorem, nec a quaque re destitui nec separabilem esse. Deinde locum omnem superum et inferum habere, et unumquodque corpus ad propria loca naturaliter ferri et in eis conquiescere, idque aut in supero aut in infero loco efficere ». Et alibi, « His », inquit **, « suppositis, reliqua contemplari debemus. Enitendum autem est ita considerare, ut definitio hujusmodi reddatur, ex qua et ea de quibus dubitatur, dissolvantur, et quae loco inesse videntur, ei conveniant; praeterea difficultates et quae de eo erunt dubietates, cum ea innotescant: ita enim pulcherrime unumquodque fuerit demonstratum. Primum quidem illud intelligentia est apprehendendum, nullam de loco futuram fuisse perscrutationem, nisi aliquis esset motus, qui ad locum pertineret: nam et caelum in loco esse ob id maxime arbitramur, quod semper motu cietur. Hujus autem aliud est latio, aliud accretio et imminutio: in accretione enim et imminutione, quod prius hic erat, locum minorem aut majorem occupavit. Aliud vero ⟨quod⟩ per se actu movetur, aliud quod ex accidente; et

2 superficiem — 2 Aristotcli — 8-9 nec a... re destitui et separabilem esse — 24 Horum autem alius est latio, alius accretio... — 27 ex accidenti (p. 28_{20}, p. 29_{5}, p. $39_{22,23}$ etc.: ex accidente).

* *Physicorum* l. IV, t. 30 [Aristotelis *Opera* edidit Academia Regia Borussica, Berolini, 1831-1870. V. III, pp. 115, 116, c. IV, Joanne Argyropylo interprete] — ** *Op. c.*, t. 31-35; [P. 116, c. IV].

hujus aliud per se moveri potest, ut corporis partes et navigii clavus, aliud non potest sed semper ex accidente, ut albor et scientia: haec enim propterea locum mutant, quod id, in quo sunt, mutent. Quoniam autem propterea in caelo esse dicimus quod in aëre, qui est in caelo, et in illo quidem non omni sed ob extremum ejus, quod continet (nam si universus aër sit locus, aequalia profecto non erunt uniuscujusque locus et unumquodque; videtur autem aequalis esse, talisque est primus in quo est), cum id, quod continet, diversum non fuerit, sed continuum in illo, non ut in loco esse dicitur, sed ut pars in toto; cum autem sejunctum fuerit et tetigerit, in primo est extremo ejus, quod continet, quod neque rei, quae in ipso est, pars est, nec intervallo majus sed aequale, quod eorum, quae se contingunt, extrema simul sunt. Et continuum quidem cum sit, non in illo sed cum illo movetur; cum autem disjunctum est, in illo seu id quod continet moveatur seu non moveatur. Praeterea cum divisum non fuerit, ut pars in toto esse dicitur, ceu aspectus in oculo aut manus in corpore; sin divisum sit, ut aqua in vase aut in dolio vinum: manus enim una cum corpore movetur, aqua autem in vase. Quid igitur sit locus ex his jam constat. Quattuor enim fere sunt, quorum unum locum esse necesse est: aut enim forma aut materia aut intervallum aliquod extremis interjectum aut ipsa extrema, si intervallum nullum sit, praeter corporis quod inest magnitudinem: perspicuum autem est tria ex his esse non posse ». Tum, vel si satis superius nec formam nec materiam locum esse declaratum videri possit, hic itidem utramque, et intervallum amplius, rationibus multis, quae suo exponentur examinabunturque loco, declarans, « si », inquit *, « horum trium nullum est

3 ex accidenti (v. p. 91_{20}).

* *Physicorum* l. IV, t. 39 [P. 116, c. IV].

locus, nec materia nec forma nec intervallum, quod semper sit ab intervallo ejus rei quae transfertur diversum, necesse est quattuor illorum reliquum esse, nempe extremum quod continet, atque id corpus dici contineri, quod latione potest moveri ». Itaque corporibus singulis concavam superiorum corporum superficiem, a qua scilicet continentur, ut proprium assignat locum : igni videlicet coeli, aëri ignis, aquae aëris, terrae aquae concavum.

Cap. XXVII. — Quae loco inesse Aristoteli posita sunt, non recte omnia posita, nec continentium corporum superficiem locum esse decretum est. 39 S.

Non recte, ut videtur, loco inesse Aristoteli positum est, ut id, cujus est locus, contineat et numquam ab entibus destitui possit: quod enim declaratum nondum est, et declarandum omnino est, continentium corporum superficiem locum esse et spatium, quod ab entium mole diversum sit, dari non posse sumit. Nam si id detur, quamvis vacuum numquam fieret, quod non spatii id locique natura, sed entium ingenium appetitusque praestat, quae seorsum ab aliis fieri et a nullo contingi aeque ac corrumpi exhorrent, proindeque aliquo recedente, quod contiguum est, sectatur id spatiumque ab eo derelictum replet, occasione tamen quapiam ab omnibus destitui posset; et ne destitui possit, non loci id, ut dictum est, sed entium naturae tribuendum est. Non recte itidem docet, naturalia corpora omnia ad propria loca naturaliter ferri, ut in iis conquiescant: etenim ignis et tenuitas quaevis non propterea sursum effertur, ut in proprio fiat loco, a quo,

11 rccte — 22-23 pro in deque.

ut alibi Aristoteles statuit *, foveatur, servetur, perficiatur, et in quo conquiescat, sed ut nostri caeli crassitiem, a qua comprimi ac corrumpi se sentit, vitet. Terra vero et aqua et paulo corpulentiora quae sunt entia omnia, et ipsae etiam flammae, quae in crassiusculis·accensae sunt rebus, propterea deorsum delabuntur, quia inexsistens calor materiae, copiae ponderique impar, deorsum ab ea detrahitur. Nec intueri prorsus licet, cur ignis caelum et aër ignem et aqua aërem et aquam terra contingendi appetitu teneatur; nihil a caeli natura ignis foveri servarique Aristoteli cum possit, et numquam cessante longeque rapidissimo, ab eo circumvolvatur motu; et reliqua corpora, aër, aqua et terra, ab iis a quibus continentur, non modo nihil foveantur aut serventur, sed assidue oppugnentur atque adeo corrumpantur. Tum ubivis locorum, et vel in profundioribus terrae partibus, integer modo in iis calor fiat, qualis in earum multis fieri videtur, perfectissimus ignis fieri potest. Nec quia qui in iis fieri videtur et qui apud nos fit, lucet, propterea verus non censeatur: nam, ubi in summam actus tenuitatem invisilis factus est sursumque effertur, quin aeque igni a caelo contento perfectus sit, et si perfectus non sit, quam ipsi, ad caelum elato, caeli contactus perfectionem adicere queat, aut qui reliqua corpora a corporibus, quae ipsa continent, perfici Aristoteli possint, intelligentia assequi non possumus. Et recte quidem a motu ad loci inquisitionem inductos homines existimat. At, si quod corpora, quae moventur, numqùam non in loco fieri sed e loco in locum migrare necesse est, et numquam inane vacuumque per spatium sed perpetuo per quippiam feruntur corpus, propterea

4 corpu lentiora — 10 ten eatur.

* *De caelo* l. IV, . 22 sqq. [V. III, p. 163, c. III, J. Argyropylo inerprete].

quampiam horum partem, eamque omnino, quam attingunt et a qua primo continentur, hanc entium locum ponendum esse Aristoteli visum est, non recte visum est. Fieri enim potest ut, aliud a corporum spatio spatium cum sit et per id motus fiat, quae moventur tamen per alia corpora, moveri appareant, quod numquam vacuum id sed semper corpore quopiam repletum sit, quod iis quae moventur amovendum findendumque est. Quod igitur dictum est prius et diligentius quam factum videtur, num spatium id dari possit intuendum; et firmioribus proximioribusque, et ipsis prorsus a rebus ipsoque sumptis a sensu, proindeque et manifestis apertisque rationibus, dari non posse declarandum fuit: nam quibus id declarat, Peripateticis etiam omnibus longe obscurissimae, et eorum optimis infirmissimae et inanes insuper videntur. Verum tamen et eas et quibus, qui illas damnant, id docere nituntur, indagemus.

Cap. XXVIII. — Aristotelis Peripateticorumque rationes, quibus spatium a corporum mole diversum dari non posse astruunt, exponuntur et examinantur. 40 S.

« Si spatium aliquod sit », inquit Aristoteles *, « quod per se esse et in eodem loco manere natura sua aptum sit, infinita profecto erunt loca: aqua enim et aëre locum mutantibus, quod universa aqua in vase facit, idem partes omnes in toto faciunt ». Quod nimirum si, aëre e vase exeunte, aqua id subeat, per spatium aquae vasis spatium meabit, et quae totius aquae spatii ad totum vasis spatium ratio est, eadem

6-8 quod numquam vacuum id, vacuum, sed... repletum.

* *Physicorum* l. IV, t. 37 [P. 116, c. IV].

partium ad partes erit: ut quemadmodum totum per totum meat et totum in toto est, ut in loco, ita partes per partes meabunt, et quaelibet aquae pars in aliqua spatii parte erit, ut in loco. Cum vero aqua continuum quoddam sit, quod infinite potest dividi, per ipsius spatium vasis spatio meante et omni ex parte dividente, infinite erit divisa ob eamque caussam infinita erunt loca. Tum, « et locus », inquit *, « loco mutabitur multaque loca simul erunt ». Nam si aqua in vase sit et vasis ipsius spatium aquae sit locus, et vas e loco in locum transferatur, ita ut vas in alio atque alio fiat spatio, efficietur profecto, ut aquae locus, spatium, quod vasis extremis interjacet, locum mutet, aliumque locum, aliud videlicet occupet spatium: itaque locus in loco fiet et loca multa simul erunt. Tribus igitur incommodis eos premi Aristoteles decernit, qui spatium a corporum mole diversum entium ipsum locum esse ponunt: primo quidem quod infinita erunt loca, secundo quod locus in loco erit, tertio quod multa loca simul erunt. Et vere primo premuntur, et infinita erunt loca, si spatium et quod in eo ens locatur, mutuo sese dividant; in infinitas enim dividantur partes, proindeque, quod partes, singulae proprio in loco ponendae sunt, infinitis opus erit locis: et secundo itidem tertioque, locus scilicet in loco erit et multa loca simul erunt, si locus simul cum ente, quod ex eo transfertur, transferatur, si scilicet mobile sit, et singulas ejus partes cum ente, et quamvis ipsius partem cum ente, quod ex ipsa migrat, migrare et ipsam. Quoniam vero spatium, quod antiquioribus nobisque positum est, penitus incorporeum est, proindeque, ut entia quae ipsum subeunt in se ipso suscipere queat, nec ipsum ab illis nec illa ab

* *Physicorum* l. IV, t. 37 [P. 116, c. IV].

ipso dividenda sunt dissecandaque, et penitus etiam immobile est, incommodorum, quae exposita sunt, nullum nos excipit; et quin spatium locum ponere liceat, vel Peripateticorum et quidem optimorum testimonio, nulla Aristotelis ratio obstat. At illi iidem, quod, si non rationes etiam omnes, at omnes certe hujus positiones tuendas susceperant: si, inquiunt, spatium locus sit, in quo corpora suscipiuntur, quoniam corpora trinam sortita sunt dimensionem, et quanta sunt, utique et spatium, quod illa suscipit, trinam et ipsum dimensionem habeat oportet; quare et quantum et corpus sit oportet: nam aliarum quantitatum nulli, sed corpori tantum illa attribui potest. Corpus si sit, vel mathematicum vel naturale erit; at mathematicum si sit, cum non secundum rem sed secundum nostram imaginationem modo subsistat, naturalium corporum locus esse eaque in se ipso suscipere non potest; minus etiam si naturale, nam tale si sit, mobile et in loco etiam sit: quorum utrumque spatio abnegant qui id ponunt. Mirari sane licet etiam, spatium (quod penitus Aristoteli ignotum fuit, quin quod dari non posse acerrime is contendat, et quod, si detur, necessario quale nobis positum est, ipsis etiam incorporeum immobileque ponendum sit) num dari possit inquirentibus, propterea dari non posse visum esse, quod corporum magnitudinumque, quae Aristoteli notae fuerunt, nulli congruat, et quod, si sit, juxta Aristotelis decreta, mobile et in loco esse oporteat: quorum neutrum spatio tribui potest. Si dari id non posse declarare propositum erat, non inde declarandum erat, quod a corporibus magnitudinibusque, quae Aristoteli notae fuerunt, seclusum sit, sed nusquam id dari posse demonstrandum, nullis

13 sed cor pori — 16 secundnm.

41 S. scilicet artibus ens ullum ejusve partem e loco, in quo positum est, educi, aut minorem in eo cogi posse in molem quam ens aliud ullum nec ipse etiam aër subire queat; siquidem, quae sensu percipi possunt et quae num sint sensus dijudicare potest, rationibus nullis prorsus, at iis certe minus quae non ipsis a rebus ipsoque depromptae sunt a sensu, sed ex hominum manant decretis et logicae omnino sunt, egent. Minus etiam spatium si sit, naturale num sit inquirendum, cum per se et natura subsistat et, naturalia entia locari ut possint, necessarium cum sit. Tum, si spatium, inquiunt, quale ponitur, sit, nulla agente operanteque natura donatum sit et nihil prorsus agat opereturve, nequaquam (quae loco conveniunt et quae agere operarique videtur locus) ipsi insint, nec ea ipsum agere operarique queat. Non corpora, quae in ipso posita sunt, generandi, alliciendi, conservandi perficiendique vim obtineant; nec locus locato similis sit; nec loca a se ipsis differant. Jure quidem ea omnia loco inesse, et omnia a nobis, qui spatium locum esse ponimus, efflagitent, et quod eorum nullum spatium praestare potest, locum spatium poni non posse decernant; si quae propria loca Aristoteles corporibus attribuit, iis illa praestent omnia. At quoniam, ut superius dictum est, corpora singula a corporibus a quibus continentur, a propriis locis, Aristoteli suisque assidue oppugnantur et corrumpuntur, contraria plane sunt; non propterea quod spatium nihil, quae in ipso locata sunt, foveat nullamque ad ea similitudinem sortitum sit, entium locus poni non potest, quin magis quam continentis superficies ponendum est: nam si nihil ea fovet nihilque eis simile est, at nihil certe oblidit nihilque contrarium eis est. Quantitati praeterea,

16, 18 Non corpora... vim obtineat — 24 prae stent — 33 nihil que.

inquiunt, per se locus debetur, itaque et spatio, quantum et ipsum cum sit, locus tribuendus erit. Mirari sane licet incorporeo spatio, et quod si sit, vel ipsis entium omnium et mundi universi locum esse necessario statuendum sit, locum tribuendum esse videri posse. Tum si vas, inquiunt, aquae plenum ex alio in alium transferatur locum, quoniam spatium in quo locatum est, ut id ponentibus placet, non trasfertur, sed aqua spatium variat, non vas tantum, sed aqua etiam, quae vasi inest, per se movebitur, quod est absurdum. Si quae aliis quidem inexsistentia et cum iis commota, at per proprium perpetuo delata locum perpetuoque in proprio fiunt loco, per se moveri Peripateticis, ut videtur, placet, aqua etiam vasi indita et cum eo commota, veluti et vas per se movebitur; et aquam vasi inditam et cum vase commotam (si, quae ab aliis gestantur, moveri ea dicere licet) veluti et vas per se moveri si ponamus, quid absurdum positum sit, vel juxta Aristotelis positiones, intueri non licet. At, ut dictum est, non quae juxta illius decreta, sed quae juxta rerum naturam evenire non possunt, si ponantur, absurda sunt. Praeterea, inquiunt, si spatium (nam, ut veritas amplius eluceat, vel quae exposita examinataque sunt, iterum exponere iterumque reicere non gravabimur) unum ejusdemque naturae sit universum, differentium corporum locus esse non poterit; locus enim locato similis sit oportet. Recte quidem, si aër, a cujus superficie amplior terrae portio continetur, et caelum igni simile Peripateticis positum sit aut poni possit. Adhuc quantitatem, dicunt, spatium sortitum cum sit, nequaquam (quod iis, qui illud ponunt, fieri placet) per omnes corporum, quae in eo ponuntur, partes dimensionesque penetrare permeareque poterit; tum

11 in cxistentia — 33 dimcntionesque.

si penetret, simul et spatium et corpus in eo locatum erit. Equidem spatium, quod ponimus, penitus incorporeum et veluti non ens, et, ut probavimus, aptitudo modo quaedam ad corpora suscipienda, aliud nihil prorsus cum sit, proindeque corporibus, quae ipsum subeunt, nihil reniti repugnareque cum possit, in ipso illa, ut locentur, nihil sibi ipsis immisceri et mutuo sese dividere dissecareque opus esse existimo. Cur enim nihil ea ab ipso cum penetrentur, non in ipso locari queant? At si a spatio ea penetrari velint, incorporeum cum sit, quin, qualiacumque sint corpora, penetrare queat omnia, haud est dubitandum. Et ut spatium quodque in eo suscipitur corpus, simul fiant, quoniam incorporeum est spatium, nullum consequitur
42 S. incommodum. | Postremo locus, addunt, locato nobilior et prior etiam est; at spatium, quantitatis et substantiae omnis expers et accidens cum sit, entibus, quae in ipso locata sunt, nec nobilius nec prius videri potest. Non perperam forte, si Peripateticis et qui Aristostelis decreta omnia, veluti ipso a Deo prolata, venerantur, spatium locum poni non posse persuadendum foret; at quoniam cum iis modo contendendum est, qui hanc saltem illius positionem demoliri student et inane spatium entium locum ponendum esse contendunt, non quae juxta Aristotelis decreta, sed quae juxta rerum naturam incommoda eos excipiunt, exponenda Peripateticis erant. Etenim locum quidem iis, quae in ipso locantur, priorem oportere esse omnes, reor, admittunt; at cur nobilior etiam ponendus sit, non omnibus intelligere licet. Supremum certe caelum, quod, velint nolint, in loco ponant necesse est, in loco, qui ipso nobilior sit, locari non potest: nam per se corporum nulli spatium cum inhaereat, sed per se exsistat

26 in commoda.

perpetuoque idem cum permaneat, et quod si exsistit, in eo mundus locatus necessario sit, cur accidens ponendum sit mente non concipitur. Quod dictum est, non alia ratione ulla spatium dari non posse Peripateticis contendendum, sed nusquam fieri id posse declarandum; nam si sit, quod non reliquorum modo entium, sed caeli etiam ipsius locus sit, si non prius, cum ipso certe mundo factum fuerit necesse est. Itaque nisi Aristotelis ratio, qua, si vacuum detur, motum fieri non posse astruit, quod, si per vacuum fiat, in instanti fiat obstet; spatium, quod ponimus, corporum omnium et mundi etiam ipsius locum esse statuere liceat: at nihil prorsus ea obstat; nam, vel si spatium, quale positum est, vere exsistit, nusquam tamen cum sit, quod, ut dictum est, corpora, quae in eo locantur, separari sejungique a se ipsis non sustinent, sed sibi ipsis perpetuo adhaerent, nulla spatii portio vacua remanet usquam, sed universum corpore quopiam repletum est. Quocirca, quae moventur corpora, nusquam per vacuum, sed per alia perpetuo feruntur corpora. Tum si detur vacuum, nequaquam tamen, ut Aristoteli placet, nullo in tempore motus fiat: qui enim, vel si a nullo, quae per intermedium spatium feruntur, retardentur, e caelo in terram nullo lapis descendat temporis momento atque simul et in caelo et in terra sit? Quas ob caussas, quoniam, ut visum est, sensus ipse entia in spatio contineri ab ipsorum mole diverso nobis manifestat; et nulla Aristotelis suorumve ratio id fieri prohibet, et satis continentium corporum superficiem corporum locum poni non posse est demonstratum; reliquae difficultates, et bene eae magnae, a quibus Aristotelis sententiam urgeri vel suorum complures declarant, nequaquam exponendae videntur. Sed quid sit tempus et in ipsius Aristotelis dictis speculemur: recte enim, e quibus illius natura intel-

ligenda est, nos edocet, proindeque in iis simul et quid Aristoteli visum fuerit et quid sit tempus innotescet.

Cap. XXIX. — **Quid sit tempus.**

Quid sit tempus inquirens Aristoteles, rejectis antiquorum opinionibus quibus aliud atque aliud visum id esset, postremo et motum non esse declarans, inquit: * « At neque sine mutatione est: cum enim ipsi cogitatione nihil mutamur, aut si mutamur, minime animadvertimus, nullum tempus praeteriisse nobis videtur, quemadmodum nec hisce quos fabulae tradunt in Sardo apud heroas dormire, cum a somno fuerint excitati. Prius enim momentum cum posteriori conjungunt unumque efficiunt et id quod intercedit eximunt, propterea quod sensu id non apprehendunt. Ut igitur si aliud et aliud temporis momentum non esset sed unum et idem, tempus non esset, ita cum aliud et aliud esse nos latet, medium tempus nullum videtur esse. Quamobrem si, cum nullam distinxerimus mutationem, evenit ut temporis nulla nobis sit cogitatio sed in uno et individuo manere anima videatur,
43 S. cum autem sensu | apprehendimus et disjungimus, tum tempus praeteriisse dicimus, perspicuum est sine motu et mutatione tempus non esse: ita illud constat tempus nec motum esse nec absque motu. Sumendum vero est, quando quidem quid est tempus quaerimus, quid sit ipsius motus, hinc exordium ducendo: simul namque et temporis et motus sensum habemus. Nam in tenebris quamquam corpus nostrum nihil patiatur, si tamen animo agitemur, statim tempus aliquod simul videtur fuisse; sed et cum tempus aliquod videtur praeteriisse, simul et motus quidam apparet fuisse:

* *Physicorum* l. IV, t. 97 sqq. [Pp. 119, 120, c. V].

quare aut motio aut motionis aliquid est tempus; cum igitur motus non sit, aliquid ejus sit necesse est. Cum autem id quod movetur ex aliquo ad aliquod moveatur magnitudoque omnis continua sit, magnitudinem motus consequitur. Quod enim magnitudo continua sit, motus quoque est continuus; quod autem motus, et tempus; nam quantus motus est, tantum et tempus videtur semper fuisse. At vero prius et posterius in loco primum sunt, quando quidem situ in eo insunt. Cum autem in magnitudine prius et posterius insint, necesse est et in motu prius et posterius inesse iis, quae illic sunt, proportione respondentia. Atqui etiam in tempore illa insunt, quod horum alterum semper sequatur. Prius autem et posterius in motu re quidem ipsa et subjecto idem sunt quod motus, ratione vero diversa sunt et motus non sunt. Atqui et tempus cognoscimus, cum motum distinguimus, priori et posteriori distinctis; tumque fuisse tempus dicimus, cum prioris et posterioris in motu sensum habuerimus: distinguimus autem, quod aliud et aliud ea esse et aliquid aliud intercedere existimamus. Cum enim extrema a medio diversa esse animo concipimus temporisque momenta duo esse anima affirmat, aliud quidem prius, aliud posterius, tum hoc ipsum tempus esse dicimus. Nam quod momentis terminatur, tempus videtur esse, idque positum sit. Cum igitur temporis momentum ut unum sensu apprehendimus, non autem ut prius et posterius in motu, vel ut idem quidem, non tamen prioris aut posterioris alicujus, quod scilicet prioris alicujus sit finis et posterioris alicujus principium; nullum tempus videtur fuisse, quando quidem nec motus. Cum autem prius et posterius, tum tempus dicimus. Hoc enim est tempus, numerus motus ratione prioris et posterioris. Non ergo tempus est motus, nisi ut numerum motus habet. Argumentum autem

est, quod plus et minus ex numero dijudicamus, majorem vero et minorem motum ex tempore. Tempus ergo numerus quidam est ». Recte quidem Aristoteles ex entium motu immutationeque in temporis cognitionem nos inductos esse et nullum prorsus temporis sensum fieri nobis posse, sine motus cujuspiam sensu, docet; quin scilicet motum quempiam intueamur recordemurve: at non recte, ut videtur, ex iis tempus sine motu et mutatione non esse colligit. Cur enim, cum tempus ut sit entis nullus motus immutatiove praestet sed per se existat, ab entium motu pendeat et, si nullus motus nullaque fiat immutatio, tempus itidem esse fluereque cesset? Non recte itidem, propterea quod nec tempus seorsum a motu, nec motum seorsum a tempore umquam, sed perpetuo cum altero et alterum apprehendimus. tempus condicionem affectionemve quampiam et motus quid esse decernit. Nam, vel si nullam prorsus affinitatem cognationemve motus cum tempore habeat nihilque prorsus illius tempus sit, sed penitus ab altero alterum diversum sit; quoniam motus immutatioque omnis in tempore fit, ejusque et brevitatem et diuturnitatem tempus nobis manifestat, et tempus nullum nobis praeterit in quo motum quempiam non intueamur recolamusve, necessario ubi motus cujuspiam nobis sensus fit, quod ejus itidem durationis sensus fit, temporis itidem, in quo ille factus est, sensus fit; et ubi temporis, motus itidem qui in eo factus est. Itaque non, quod numquam alterius tantum sed perpetuo utriusque simul sensus fit, propterea alterum alterius quid esse statuendum est; sed id tantum, quod evenire videtur, motum scilicet omnem suo in tempore fieri et motum prorsus nullum sine tempore fieri posse, ea videlicet tantum alteri ad alteram cognatio affinitasque tribuenda est, quae tributa videtur. Minus etiam
44 S. continuitas, et prius posteriusque tempori indendum

fuit, quod quantitati, proindeque et motui, qui super ea fit, insunt: nihil enim a motu cum pendeat tempus sed per se, ut dictum est, exsistat, quas habet condiciones, a se ipso habet omnes, a motu nullam prorsus. Mirandum praeterea est, motui prius posteriusque propterea inesse visum Aristoteli fuisse, quod et magnitudini, super qua fit, insit. Etenim caeli, cujus motus praecipue tempus, numerum mensuramque esse Aristoteli placet, pars nulla alia prior posteriorque est. At, ut dentur haec omnia Aristoteli, non certe, ut tempus motus numerus mensurave aut passio effectiove quaepiam sit, dari potest: qui enim res, quae principio fineque Aristoteli caret, et quae nusquam sibi ipsi difformis nullaque ab intermedia re distincta est usquam, rei, quae passim terminatur immutaturque, cui omnino terminum quempiam et quampiam assignare liceat distinctionem, numerus mensurave sit? aut qui res ulla rei passio affectiove sit, cui nihil inhaeret umquam nihilque commune habet, et a quo penitus diversa est? Itaque, si quam conjunctionem connexionemque et affinitatem tempus motusque inter se sortita sunt, ea modo tribuenda iis est. Tempus mora sit durationque et spatium, at non super quo aut per quod, sed in quo motus immutatioque fit omnis. Et motus temporis sit mensura, at non omnis sed caeli modo, qui nimirum unus continus est et uniformis.

De principiis primisque corporibus, quot et qualia sint, insuper de ortu et interitu in universo hucusque actum. Nunc quid antiquiores philosophi, Aristoteles potissimum ejusque asseclae, qui sine dubio in hoc genere ceteris omnibus longe antecellunt, hisce de rebus senserint, accurate est excutiendum, ut nostra simul sententia clarius explicetur atque adeo probetur.

2 enimà.

BERNARDINI TELESII CONSENTINI 45 S.

De rerum natura juxta propria principia

LIBER SECUNDUS.

CAP. I. — Nihil inferre Peripateticorum rationem qua, quae communem materiam sortita sunt entia, vel a nullo passa contrario, corrumpi astruunt.

Communem materiam quae sortita sunt entia, vel si nullo a contrario agente oppugnentur, corrumpi tamen omnia Aristoteli suisque placet omnibus, quod formas illa naturasque omnes suscipere apta cum sit, nequaquam ab una perpetuo detineri aut queat aut velit, sed alias omnes quas suscipere potest, appetat et suscipiat tandem omnes oportet: neque enim illas suscipiendi appetitus facultasque frustra insit. Itaque vel nulla externa in inexsistentem contraria agente forma, sola materiae appetentia potentiaque illam eicere satis Aristoteli est. Et propterea sublunarem ignem, vel si a nullo is contrario ipsi etiam oppugnari videtur, assidue tamen corrumpi decernit. Et vera si sit ratio, non terra modo sed ipsum etiam caelum, secus ac nobis visum est, corrumpatur. Quamobrem explicanda amplius excutiendaque est illorum sententia. Principio formae omnes omnesque qualitates materiae universae et cuivis ejus portioni simul inexsistere Peripateticis videntur, at non semper actu omnes sed unica tantum, reliquae vero potentia non agentes sed veluti stertentes: quae, nisi

actu interdum et aeterno tempore veluti per vices fiant, frustra ibi inditae sint. Id vero, quod veluti inertiae imperitiaeque naturam incuset, pacto nullo admittendum existimantes Peripatetici, materiae, inertissimae rei et quae actionis omnis per se penitus expers, quin veluti non ens et id modo Aristoteli sit quod ab agentibus fit naturis, harum quas vult vel a quibus detinetur et quae in ea vigent, veluti in soporem deiciendi, alias contra quae stertunt et veluti demortuae in ejus latebris latent, veluti excitandi et in lucem actumque agendi facultatem attribuunt, propriis placitis rerumque naturae repugnantes et aliis, ut videtur, multis peccantes modis. Nam rem ponunt quam nulla concipere queas imaginatione, agentes naturas agendi vi exutas stertentesque, et longe plurimas summeque inter se contrarias, sibi ipsis connexas unitasque, pene et unum factas, in materiae parte quavis et veluti puncto in eodem simul exsistentes; cum quaevis materiae portio et punctum quodvis in quodvis transmutari possit ens. Tum, si formae omnes materiae perpetuo insint, nequaquam forma ulla vel umquam corrumpatur vel generetur umquam; sed quae interimi videtur corrumpique, veluti in soporem deiciatur, expergefiat quae generari videtur, perpetuo exsistens eadem, at modo actu, potentia modo, modo vigens agensque, stertens modo agendi vi exuta. Formarum itaque eductio omnis non ipsarum productio sed expergefactio sit aut revocatio, quae in materia eadem perpetuo remanent eaedem, eo dumtaxat a se ipsis differentes, quod non perpetuo vigilant atque operantur sed stertunt interdum et desides fiunt. Mirum praeterea, si quae actu exsistentem agentemque
46 S. et repugnantem deturbavit interemitque, demor|tuam

6 vel uti.

jam aut in altissimum soporem dejectam omnique agendi vi exutam non penitus eiciat penitusque interimat, contrariam et ipsius interitum assidue expetentem molientemque et quae exitium allatura sit tandem, nisi quid materiae natura exsistat sed formae tantum in potentia: nullus itaque materiae sit usus, sed solae formae sufficiant, quod Aristoteli placere haud potest, materiam subjectumque ad rerum generationem maxime necessarium longeque illius naturam a privatione et a formis in potentia diversam judicanti: quae igitur forma contrariam actu exsistentem vigentemque et repugnantem deturbavit, nequaquam vel potentia vel alio pacto ullo ibi esse sinet. Calor nimirum, qui terrae frigus vigens in illa actuque exsistens deturbavit agendique vi exuit, nequaquam in materia, quam penitus occupavit et in qua jam diu viget ipse regnatque, vel potentia vel alio ibi modo esse volet ullo vel ullo degere pacto; nam nec repugnare, nec sese occultare, nullas subire latebras potest, in quibus a calore penitus omnia permeante et occupante non deprehendatur, et deprehensum non exitio detur. At, ut hoc non possit forma exsuperans, numquam certe ipsa a profligata jam omnique agendi vi exuta patietur, minus etiam a materiae potentia, a materiae alias ad formas suscipiendas aptitudine vel appetitu superetur agendique vi exuatur aut in materiae gratiam libens ipsa latebras subeat, pene et esse cesset, quae servari et in subjecta diffundi omnia et juxta propriam naturam perpetuo operari summe appetit quaeritque et summis incessanter contendit viribus. Non igitur, ut Peripateticis placet, quae generari videntur formae, materiae praeinexsistunt omnes, idque modo ab externis agentibus formis habent, quod materiam eae illis concinnant aptamque faciunt, et hoc facto, per se illae e materiae sinu, in quo delitescebant ac stertebant, emergunt et in opus exeunt;

sed nihil prorsus praexsistentes, vere ab illis fiunt vereque cum entibus generantur, se ipsas amplificandi, multiplicandi et e propriis sedibus, nihil in his imminutae, effundendi et alienas subeundi, praeinexsistentibusque naturis inde ejectis, sese in iis constituendi facultate praeditae naturae agentes, quorum entium naturas exsuperant, non, sui similes, potentia in iis exsistentes in actum agunt, sed ea ipsae occupant et se ipsas in iis indunt constituuntque; et hujusmodi facultatem ipsi in primis formis attribuant Peripatetici oportet. Neque enim externam materiam concinnent, nisi proprias vires, se ipsas in eam effundant; et luci eam facultatem cum attribuant, calori itidem, cui manifeste inhaeret lux, attribuant necesse est. Quapropter, vel si non calor ipse rerum sit forma sed ejus organum (quoniam organi casum forma insequi et, formae ductu magisterioque, organum agere Peripateticis videtur), forma etiam proprias vires et se ipsam cum calore emittat necesse est. Cui porro ipsa insidet sedi, alii ut eam concedat, in ejusque gratiam ipsa ut inde recedat et pereat, quantumvis illa similis sit cognataque, numquam Peripatetici persuadeant. Minus etiam fundamentum, cui ipsorum ratio innitur, firmum monstrent umquam. Ea enim quidem, quae entium singulorum propria est potentia, et qua juxta propriam naturam operari possunt, non ad actum modo ducatur, sed actui inhaereat semper semperque actui infixa et unum prorsus actui sit oportet; quae, nimirum singulis inexsistens et singulorum propria, externo nullo ad proprium indiget opus. At certe qua ab aliis pati possunt entia, nequaquam, vel eorum quae agunt vel eorum quae patiuntur corrumpunturque, est propria et nequaquam libera absolutaque, sed utrorumque illorum communis et veluti sub condicione, si scilicet agenti coeat patiens, debilius robustiori, neque enim coire

hoc illi, et hoc agere, pati illud necessitas cogit ulla. In quae igitur quavis occasione contrarium robustiusque agere non potest, aeterna appareant illa et numquam corrumpantur.

Cap. II. — Rationes, quibus Aristoteles caelum igneum non esse 47 S.
et Peripatetici nonnulli calorem frigusque substantias non esse astruunt, exponendas examinandasque esse.

Caelum universum, ipsum etiam solem caloris prorsus expertem, et calorem qui assidue a sole emanat, non ab ejus natura et substantia emanare, sed ab ejus fieri motu a quo sublunaris aër commoveatur, conteratur, divellatur etiam, segregetur et ad terram usque devolvatur, summe Aristoteles contendit. Et, ut suorum multis placet, calorem frigusque nequaquam substantias et naturas esse statuit, quae, informem inertemque materiae molem subeuntes, in terram, aquam, aërem, ignem et in reliqua eam agant entia; non eae rerum sint formae, quarum praesentia atque opera, quod sunt, quod agunt, quod operantur, sint, agant, operentur entia; sed cum terrae, aquae, aëri, igni, tum vero et reliquis entibus, plantis praesertim et belluis, alias a calore frigoreque inesse naturas, et longe eas calore et frigore praestantiores nobilioresque et diviniores, quarum calor et frigus organa sint quaeque vera rerum sint principia et formae et substantiae. Nos rationes quibus utrumque astruitur diligentissime ponderabimus, cum de rebus agatur, quibus ignotis nihil fortassis in natura notum esse queat. Atque si firmae eae sint, verae et necessariae etiam (hujusmodi enim sint oportet, quae res adeo sensui repugnantes

3 numqam — 7 cxponendas — 29 f rmae.

contrariasque suadere conantur), non amandus modo amplexandusque, sed summopere etiam admirandus, quin numinis instar venerandus sit Aristoteles, qui, excellenti ingenii acumine et magnitudine, solis naturam non igneam, qualis sensu percipitur, sed ab igne diversam esse intellexerit, modumque insuper indagaverit, quo non calidus sol calorem assidue in terram demittat illamque in tot agat entia; et qui insuper, cum nulla ab igne edatur actio, quae caloris non sit, aliam tamen igni, ut primus fortasse omnium illi tribuit Averroes, inesse inspexerit substantiam, cujus organum sit calor. Sin contra nullum habeant robur, non is sectandus, qui solem iis viribus eaque spoliet natura, qua donatum esse ejus species et actio manifestat et operatio; qui igni reliquisque entibus naturam impartiatur, cujus nec species nec actio nec operatio spectatur ulla; qui denique nequaquam, quod docere professus fuerat, rerum nos naturam sed suas doceat opiniones.

Cap. III. — Rationes signaque, quibus Aristoteles non igneum esse caelum declarat, et diversa a sublunaribus substantia ipsum donat.

« Omnia », inquit Aristoteles, * « naturalia corpora et magnitudines secundum se ipsa mobilia dicimus; naturam enim principium motus ipsis esse dicimus. Omnis autem motus secundum locum, quem vocamus lationem, aut rectus aut circularis aut ex his mixtus est: simplices autem hi duo soli; caussa autem, quia

21 sub stantia — 26 vo camus.
* *De caelo* l. I, c. I [Pp. 143, 144, c. II].

et magnitudines simplices, quae recta et quae circularis est, tantum sunt. Circularis igitur est qui circa medium, rectus autem qui sursum et deorsum. Dico autem sursum, qui a medio; deorsum autem, qui ad medium: quare necesse est omnem simplicem lationem, hanc quidem a medio, hanc autem ad medium, hanc vero circa medium esse. Quoniam autem corporum haec quidem simplicia, haec autem composita ex iis sunt (dico autem simplicia quaecumque motus principium habent secundum naturam, ut puta ignem et terram et horum species et cognata his), necesse est et motus hos quidem simplices, hos autem quodam modo mixtos esse; simpliciumque simplices, mixtos autem compositorum, moveri autem secundum praedominans. Si quidem igitur est simplex motus, et | simplex motus cor- 48 S.
poris simplicis est (etenim si compositum fuerit, secundum simplex praedominans erit), erit igitur necessarium esse aliquod corpus simplex, quod natum est ferri circulari motu secundum sui ipsius naturam. Nam si qui unius est, vi alterius fieri contingit: at natura impossibile est, si quidem singulorum simplicium corporum unus est secundum naturam motus. Praeterea si motus praeter naturam motui secundum naturam et unum uni contrarium est, necessario, quoniam circularis motus simplex est, si corporis quod circumfertur proprius naturalisque is non est, praeter naturam ipsius is sit. Si igitur ignis id aut aliud hujusmodi, naturalis ipsius motus circulari contrarius erit; at unum uni contrarium, et motus qui sursum deorsumque mutuo sibi ipsis contrarii sunt. Quod si aliud ab iis quod circumfertur corpus sit, erit utique alius naturalis ipsius motus. At hoc prorsus impossibile: nam si sursum, ignis sit aut aër; si vero deorsum, aqua aut terra ». Tum ignem sursum modo, non et circulo etiam natura moveri, sed, quod alibi declaravit, a caeli con-

versione trahi supponens, « Ex iis, » inquit,* « manifestum est, quia nata est esse quaedam alia corporis substantia, praeter has quae hic sunt consistentes, dignior et prior his. Corporis nimirum, quod circumvolvitur, naturam substantiamque sublunarium nulli similem contrariamve sed diversam esse, itaque sublunarium condicionibus nullis prorsus donatum esse caelum ». Universa Aristotelis ratiocinatio hujusmodi videtur. Quoniam natura motus principium est, quae natura constant corpora, mobilia secundum locum sint omnia; proprium omnia naturalemque habeant motum et unum modo simplicemque, quae una a natura constituta ac simplicia sunt; et contra, quae simplici moventur motu, simplicia sint oportet. Nam si et quae pluribus a naturis constituta et veluti e multis corporibus composita sunt, uno et ipsa et simplici moveri videntur motu, propterea ita moventur, quod naturarum, a quibus constituta sunt, una reliquis veluti praedominatur, cujus moventur motu. Simplex vero motus rectus tantum est et circularis, siquidem et magnitudinum linearumque, super quibus motus fiunt omnes et quarum formam motus sequantur oportet, recta tantum circularisque sibi ipsi perpetuo similis et uniformis, itaque simplex est. Rectus is dicitur, qui a mundi medio sursum et qui huic contrarius ad mundi medium et deorsum fertur; circularis autem, qui circa mundi medium circumvolvitur. At vero, cum corporum singulorum motus a singulorum natura emanent, quam motus ad se ipsos cognationem similitudinemque aut contrarietatem sortiti sunt, eam etiam et naturae, a quibus corpora constituta sunt, ad se ipsas sortitae sint oportet: similes cognataeque sint, quae similes, et contrariae, quae contrarios, et diversae,

* *De Caelo* l. I, c. I [P. 144, c. II].

quae diversos motus edunt, oportet. Ergo, cum terra et aqua ad medium, aër et ignis a medio, caelum circa medium natura moveatur, et motus a medio motui ad medium, unumque non pluribus sed uni modo contrarium sit, terra profecto aquae et aër igni similis, horumque uterque illarum utrique contrarius, caelo autem neque illarum neque horum ullus aut similis aut contrarius, sed omnes a natura constituti sint oportet, quae a caeli natura prorsus diversa sit. Nam circularem motum caelo secundum naturam esse vel inde patet, quod ne effingi quidem potest quod contra naturam circulari motu moveri queat. Quoniam autem simplex is est, itaque quod eo movetur, vel secundum naturam vel contra naturam movetur, et quod contra naturam simplici quopiam motu movetur, naturalis ejus motus illi contrarius et simplex omnino sit oportet; si corpus aliquod circulari motu contra naturam movetur, naturalis ejus motus rectus et aut sursum aut deorsum sit necesse est; at horum alter alteri contrarius et unum uni contrarium cum sit, alii contrarius esse non potest: utique corpus, quod circulari motu contra naturam moveatur, prorsus dari non potest. Mirum praeterea summeque rationi adversum, corpus, quod circulari moveri videtur, contra naturam eo moveri, continuus aeternusque unus is cum appareat, et corpus, quod eo movetur, nihil umquam immutetur; siquidem motus operationesque quaevis, quae contra naturam eduntur, et ipsae et quae eas edunt naturae, brevi | deficiunt omnes. Quapropter, quoniam simpli- 49 S.
cium corporum caelum circulo, ignis et aër sursum, terra et aqua deorsum natura moventur (nam ignis non juxta sui ipsius naturam, sed a caeli conversione tractus, cum eo circumvolvitur), terra et aqua igni aëri-

23-24 circula ri moveri.

que contraria, caelum eorum nulli nec contrarium nec simile, sed diversa ab omnibus natura nullisque prorsus eorum condicionibus donatum esse statuendum est. Et alibi eos incusans qui corpus, quod in supero est loco, ignem statuunt, « Quicumque », inquit, * « id quod ambit, et non solum ea quae feruntur corpora, ignem purum aiunt esse, quod autem inter terram et astra interjectum est spatium, aërem, si ea quae nunc in mathematicis monstrantur satis essent contemplati, fortasse ab hac tam puerili opinione sese abduxissent: illud enim nimis simpliciter existimarunt, singula quae feruntur, magnitudine parva esse, quod hujusmodi nobis appareant ea hinc spectantibus. Dictum est quidem et antea, in his quae de supero loco contemplati sumus; sed sermonem eundem nunc quoque repetamus. Si enim intervalla igne essent referta et corpora ex igne constarent, quodvis reliquorum elementorum jam pridem interiisset ». Si caelum et stellae igneae sint, ac ignis elementum tanta mole reliqua excedat, reliqua omnia corrupisset. Nam ne hujusmodi quippiam eveniat, ne elementorum aliquod reliqua in propriam agat naturam, aequalem omnia materiae quantitatem, propterea que et aequalem propriae naturae copiam, sortita oportere esse decernit Aristoteles. Idcirco, quae superstant, quod tenuiora laxioraque exsistunt et e materia constant magis expansa magisque explicata, iis, quibus superposita sunt, quae densiora et e materia magis in se ipsam conspissata constant, majora quidem sunt; at eo tunc modo singula, quo quae suppositi densiorisque portio in superpositum laxiusque soluta est, in majorem acta est molem. Qua aër aquam, e qua factus est, excedit ratione, ea universitates quae

17 re liquorum — 20 nehuiusmodi.

* *Meteorologicorum* l. I, c. III [V. III, p. 178, c. III, Francisco Vatablo interprete].

superstant, subsidentes excedunt. « Terrae », inquit, * « molem, in qua omnis etiam aquarum multitudo comprehenditur, nulla, ut ita dicam, pars est ad eam quae continet magnitudinem comparata: nec vero moles tanta se excedere magnitudine intuemur, cum ex aqua secreta aër oritur aut ignis ex aëre. At necesse est universam aquam ad totum aërem eandem habere proportionem, quam aquae tantulum parsque exigua ad eum habet aërem qui ex ea gignitur ». Quin et stellarum, quae currere videntur, velocitas et solis candor non igneum esse solem Aristoteli indicant. « Superum », inquit, ** « locum calidum non esse neque ignitum etiam, stellarum trascursus satis declarant: hi enim eo in loco non fiunt sed in infero; cum tamen ea quae incitatius moventur, tum celerius tum plenius ignescat ». Si tandem igneum esset caelum aut igniri accendique aptum, utique a rapidissimo illo motu accenderetur et in ipso fierent quae currere videntur stellae, in caelo autem, supremo praesertim, ipsas non fieri earum, inquit, velocitas indicat; quae rerum a nobis projectarum velocitati similis est, quae, quoniam nobis propinquae sunt, stellas, lunam et solem celeritate multum superare videntur. « Sol praeterea », inquit, *** « qui maxime calidus videtur, candidus non igneus apparet ». His rationibus hisque indiciis persuasus, Aristoteles caelum caloris expers et incapax constituit, nihil ipsum veritus sensum, qui igneum solem nihilque ab igne sentit differentem. Verum, ut propositum est, accurate rationes examinentur et indicia.

20 velo citas.

* *Metereologicorum* l. I, c. III [P. 178, c. III] — ** *Ibidem* c. IV [P. 179, c. III]. — *** *Ibidem*.

Cap. IV. — Recte rerum naturam earumque similitudinem dissimilitudinemque ab earum operatione colligendam Aristoteli visum, et si quae assumit vera sint, recte diversae a sublunaribus naturae caelum illi positum esse.

Egregie ignotam caeli substantiam a motu, nempe ab ejus operatione venatur; et caeli ad sublunaria differentiam ab horum ad illius operationem discrimine colligit. Quare, si quae ei assumuntur, recte assumpta sint omnia, unius motus, non et immobilitatis item principium natura si sit; et quae natura constant
50 S. entia, | juxta suam naturam mobilia sint omnia, et proprium omnia naturalemque et unum modo singula habeant motum. Neque a se ipsis dissideant naturae, quod alia motu, immobilitate alia gaudeat, et motum alia edat, immobilis alia torpeat; sed quaevis motum edendi facultate praedita sit, at non quemlibet quaevis, sed unum modo singulae, et prout similes sunt dissimilesve, ita et motum similem edant dissimilemve, atque a motuum similitudine dissimilitudineque entium similitudo dissimilitudoque habenda sit. Et ita a se ipsis dissideant motus, veluti et naturae ipsae; nec tunc eorum quivis cuilibet contrarius sit, sed unus uni tantum: itaque qui a medio fit motus, ei qui ad medium; circulari vero eorum neuter contrarius sit similisve, sed uterque ab illo diverso; et ignis circularem ad motum ineptus sui natura, et a caeli conversione illo ferri conspectus sit. Haud perperam forte caelum diversae a sublunaribus naturae positum Aristoteli sit. Propterea num fundamenta haec bene jacta sint intueamur.

Cap. V. — Naturam non motus tantum, ut Aristoteli positum est, sed immobilitatis etiam principium esse.

Naturam non motus tantum sed et immobilitatis principium esse, non sic naturam quamvis mobilem esse et motu oblectari et entia, quae constituit quibusque inest, mobilia facere, sed aliam talem, aliam immobilem esse et immobilitate gaudere motumque aversari et quae constituit entia quibusque ipsa inest immobilia facere torpidaque, adeo liquet ut qui id declarari velit, solem illi mobilem esse declarandum sit. Ecquis terram nullo umquam, caelum perenni et numquam cessante cieri motu non intuetur? et propterea perpetuo immobilem illam manere, hoc vero propterea agitari non intelligit, quod a natura, illa, constituta est penitus immobili et quae a motu malo molestiaque afficiatur, hoc a natura summe mobili et quae motu oblectetur et servetur? Quae quidem optime Aristoteles novit ac memoriae tradidit. Nam, naturae ingenium explicans, « quaecumque », inquit, * « natura sunt, videntur habere in se ipsis principium motus et quietis », immobilitatis nimirum (semper enim Aristoteles, vel Peripateticorum omnium testimonio, quietem motui contrariam et immobilitatis loco quietem ponit): « alia quidem secundum locum, alia secundum augmentum et decrementum, alia autem secundum alterationem. Natura igitur principium est quoddam atque caussa movendi et quiescendi ejus, in quo est primo per se et non secundum accidens ». Recte sane et rerum ingenio iisque, quae sensu percipiuntur, concors. Et alibi, « Quod »,

5 obleotari.

* *Physicorum* l. II, c. I [P. 105, c. I].

inquit, * « corpus sub conversione supera est, cum veluti materia quaedam sit potestate calida, frigida, humida et sicca et ceteris quae haec consequuntur affecta, talis redditur atque est partim a motu partim ab immobilitate: cujus rei caussam atque originem antea docuimus »: nempe ubi sublunarem hunc mundum superis motionibus propterea continuatum esse, ut omnis ipsius virtus inde gubernetur, edocuit. ** « Itaque quod gravissimum est et frigidissimum, terra et aqua, in medio et circa medium secretum; circa haec autem ea quae his haerent, aër et ignis ».*** Ut non modo immobilitatis principium, veluti et motus, naturam esse, sed entia ab illa, quae frigida sunt immobiliaque, terram et aquam, constitutas esse visum Aristoteli sit positumque. Et alibi, « Non quodlibet », inquit, **** « mundi corpus quale divinum, circulariter mobile et uno et simplici motum motu; quia necesse est in medio corporis circulo lati aliquid manere, et terram id esse; haec enim in medio quiescit: atque nunc quidem supponatur hoc, posterius autem demonstrabitur de ipso. At si terram esse necesse est, ignem etiam esse necesse est: contrariorum enim si alterum est natura, et alterum natura esse necesse est, nam si sit contrarium, etiam naturam quandam ipsius esse necesse est, quae quidem est materia contrariorum. Praeterea affirmatio privatione prior est ceu calidum frigido; sed quies atque grave per privationem motus atque levitatis nuncupantur ». Et haud multo post, terram, quod pollicitus fuerat, natura in medio immobilem manere, et nullo, ibi indeque, motu natura moveri posse multis declarat.***** Quo fit ut numquam satis mi-

10 circa medium se cretum — 14 csse — 25 quae qui dem.

* *Meteorologicorum* l. I, c. IV [P. 179, c. III] — ** *Ibidem*, c. II [P. 178, c. II] — *** *Ibidem*, c. IV [P. 179, c. III] — **** *De caelo* l. II, t. 17, 18 [P. 152, c. III] — ***** *Ibidem*, t. 21 [*Ibidem*].

rari Aristotelem liceat, qui cum naturam non minus immobilitatis quam motus principium esse, et qui materiam, quae potestate calida est frigidaque, actu calidam a motu et frigidam ab | immobilitate fieri sta- 51 S. tuat; entia, quae calida sunt a motu, frigida vero ab immobilitate fieri; et qui demum terram in medio immobilem positam ponendamque fuisse decernat; et qui terram perpetuo immobilem intuitus cum sit, naturam ipse postea priorum, ut videtur, decretorum et sensus etiam ipsius oblitus, motus solius principium esse ponat. Quapropter natura quae constant omnia mobilia juxta propriam naturam esse immobilitatemque nullius propriam esse docet; atque naturalibus omnino corporibus omnibus et terrae etiam ipsi proprium naturalemque motum assignat. Non scilicet quod terrae partes, a proprio loco et a propria abstractae universitate, proprium ad locum propriamque ad universitatem sponte sua delabi visae sint; nec quod rationes aliae quaedam terrae etiam proprium naturalemque motum assignandum esse suadere Aristoteli poterant, assentiendum iis erat, et naturalis propterea motus terrae attribuendus, veluti caelo: quam universam proprio in loco, ubi ejus ingenium inspiciendum prorsus erat, perpetuo immobilem torpere intuebatur. Etenim, si adeo exhorret corpori uni duos largiri motus, quorum ut alius alii contrarius videri Aristoteli potuerit, non aeque certe atque immobilitati eorum quivis oppositus videri potuit. Itaque diligentius dictae rationes perpendendae illi erant; quod si fecisset, procul dubio earum fallacia minime hominem latuisset. Referamus igitur illas atque examinemus.

5-6 ab immobilitato — 6 terram — 29, 30 earum fallaciam ... hominem latuisset.

Cap. VI. — Rationes quibus Aristoteles probat terrae partium descensum proprium naturalemque esse terrae motum.

« Quod », inquit *, « necessarium sit motum aliquem simplicibus corporibus omnibus natura inesse, ex his manifestum est. Quoniam enim moveri videntur, si proprium non habent motum, vi moveri necesse est: violentia autem et praeter naturam idem. At vero si praeter naturam est aliquis motus, necesse est esse et secundum naturam, praeter quam ille est; et si multi praeter naturam, unum quidem secundum naturam; siquidem secundum naturam simpliciter, praeter naturam vero multos habet unumquodque. Amplius autem et ex quiete manifestum est; etenim quiescere necessarium est aut vi aut secundum naturam: vi autem ibi manet quo et vi fertur; et secundum naturam, quo secundum naturam. Quoniam igitur videtur aliquid manere in medio, siquidem secundum naturam, manifestum est, quod et latio quae huc fit, secundum naturam ipsi inest ». Et alibi, « Terram », inquit, ** « non ab alio deorsum, neque ignem sursum neque vi, quemadmodum quidam volunt, per extensionem moveri, inde intelligere licet, quod tardius moveretur major ignis sursum et major terra deorsum. Nunc autem contra, semper major ignis velocius fertur et major terra in suum locum. Neque velocius utique prope finem ferrentur, si vi et extensione moverentur: omnia enim ab eo quod vim attulit, longius exsistentia tardius ferentur; et unde vi, illuc redeunt non vi ».

6 habent — 9 praeter quem.

* *De caelo* l. III, t. 18, 19 [P. 159, c. II]. — ** *Ibidem* l. I, t. 89 [P. 148, c. VIII].

Cap. VII. — Rationem, quae e terrae partium descensu terram natura moveri Aristoteli suadet, infirmam esse. Et terram sui natura immobilem.

Ratio, quae proprium naturalemque motum terrae attribuit, propterea quod moveri apparet (nam si non juxta sui naturam, sed vi et praeter naturam movetur, utique ut secundum naturam moveri ipsam oporteat, et eo insuper motu qui motui, quo praeter naturam movetur, contrarius sit), immobilitatem, ut videtur, naturalis corporis nullius propriam esse, praeterea, quod alibi Aristoteli positum est, immobile sui natura si quippiam sit, nullis id a viribus moveri posse, supponit. Nam si quippiam immobile Aristoteli sit, quantumvis id praeter naturam moveri appareat, numquam proprium ei naturalemque Aristoteles largietur motum. Minus etiam, si quod sui natura immobile est, externa id a vi dimoveri Aristoteli queat: quodcumque moveri interdum videtur, sui natura mobile id esse statuat. Itaque quoniam natura non motus magis quam immobilitatis principium et terra immobilis visa est, et quasvis | propemodum 52 S.
ejus partes in sublime ab aliena efferri vi passim conspicimus; quoniam tandem non vera ratio assumit, ipsa itidem haud vera sit oportet. Atque ipsius falsitas manifestior ut fiat, suppositum utrumque examinemus. Si sublunarium corporum nullum sui natura immobile est, et id modo tale Aristoteli visum est quod caelo subesse et cui caelum innixum circumvolvi Aristoteli placet, itaque immobilium vires condicionesque nullo innotescere possunt sensu, at e mobilium certe viribus condicionibusque, quibus illas prorsus contrarias esse oportet, indagari poterant; et si quidem sui natura mobilia quae sunt, ab immoto nullo prorsus, ne moveantur, pro-

hiberi posse visa sint, utique quod immobile sui natura est, nullis id a mobilium rerum viribus commoveri posse suspicari poterat. At mobilium quorumvis, ubi in immotum quippiam, quod ipsorum vires exsuperat molemque, incidunt, motum sisti intuitu, utique et immobilia quae sunt, a mobilibus commoveri posse existimandum erat: proindeque e terrae partium in sublime projectarum motu, nullus terrae proprius naturalisque indendus erat motus; minus etiam e spontaneo illarum descensu. Id vero manifestissimum ut fiat, natura, cui hujusmodi motum assignat Aristoteles, et quam igitur terrae et aquae communem attribuat oportet, inspicienda est. Quoniam motum quemvis certae cujuspiam naturae proprium esse et a certa quapiam natura edi summe Aristoteli placet, quae entia unum eundemque edunt motum, communi quadam natura donata sint, a qua motus, quo communi moventur, edatur necesse est. Et si ea modo, quae ab hujusmodi natura constituta sunt, deorsum ferri appareant, vel si terrae et aquae universitates haudquaquam ulterius deorsum ferri sed immobilitate gaudere appareant, Aristoteli assentiamur: forte enim si descensus proprius iis sit naturalisque, tamen quia ad medium delata, quo ulterius descendant, non habent, ulterius non descendunt; sin vero alia multa et quae natura, quae terrae et aquae communis Aristoteli posita sit, donata videri non possint, aeque ac terra et aqua prompte ad medium descendere appareant, nequaquam communi terrae et aquae naturae descensus assignandus, sed natura inquirenda est quae non terrae modo et aquae, sed iis itidem entibus quae eodem feruntur motu, communis sit omnibus. Quoniam igitur non aliam quam frigus terrae et aquae communem

5 motum sisti intuito.

indit Aristoteles naturam, et siccitas humiditasque frigori commixtae, deorsum, calori vero copulatae, sursum illi feruntur; liquido patet calori ascensum, frigori descensum ab Aristotele tributum et necessario fuisse tribuendum. Nam si levitati illum, hunc vero gravitati assignat, quoniam e motus diversitate cum reliquas sublunarium condiciones tum vel in primis calorem frigusque caelo demit, et diversae ab illis omnibus substantiae caelum constituit; itaque corporum motum non cuivis eorum condicioni, sed ei singulorum attribuit naturae a qua singula constituta sunt et a qua quae singulis insunt condiciones, inditae sunt omnes, quae omnino corporum substantia et forma Aristoteli dicitur. Isque terrae, aquae, aëris et ignis hujusmodi inquirens naturas, levitatem gravitatemque reiciendas prorsus decernit, ut quae, quod nulla mutuo in se ipsas agendi mutuoque a se ipsis patiendi facultate donatae sunt, constituentes naturae videri non possint. Quae igitur si terrae et aquae insunt, non ut propriae principesque eorum naturae et quae se ipsas iis propriisque viribus indiderint, sed ab illis et ipsae inditae sunt naturis a quibus corpora ipsa propriaeque ipsorum condiciones facultatesque constitutae sunt omnes, a calore omnino frigoreque; quorum illum levitas, hoc vero gravitas consequitur. Nam calidior facta aqua levior, frigidior vero gravior fit. Quocirca vel si quae ascendunt, levia, quae vero descendunt, gravia sunt, non ideo levitati ascensus nec descensus gravitati ut propriis principibusque caussis assignari Aristoteli potest: sed, quod dictum est, ascensum calori, cujus quae levia sunt, aër et ignis et levitas ipsa, est opus, descensum vero frigori Aristoteles attribuat necesse

1 humi ditasq. — 15 natu res — 20 corum — 22 propriaequc — 26 Quo circa.

est; quod corpora quae gravia sunt et quae descensu gaudent, terram et aquam, constituit, et cum reliquas quae iis insunt condiciones facultatesque omnes, tum et gravitatem ipsam iis indit, et quod, ut diximus, perpetuo gravitas consequi, ipsum vero a gravitate
53 S. fieri videtur | numquam. Descensum vero frigoris proprium et frigori assignandum non esse, cum alia multa tum vero flammae in nondum bene attenuatis accensae rebus nos admonent, quibus frigus ullum inesse suspicari non licet: et quae perfectus purusque ignis ut sint, non alia quapiam condicione donandae sunt sed paululo modo amplius attenuandae; et crassiusculae dum sunt, promptissime delabuntur omnes, tenuiores factae, aliud nullum adeptae, sursum ascendunt. Itaque terrae et aquae partium descensus non terrae et aquae naturae, frigori, sed ipsarum adscribatur corpulentiae et materiae, quae semper, ubi multa in se ipsam coacta est, quin ubi non exilissima et veluti incorporea facta est, quavis a natura detineatur, decidit delabiturque. Nullam, ut saepius diximus, operandi facultatem materia obtinens, ubi adeo copiosa facta est, ut ab inexsistentibus naturis nec evehi nec in sublimi sustineri continerive queat, quod reliquum est decidit delabiturque, eoque celerius, quo magis in se ipsam densata, quo copiosior fit. Quamobrem, vel si delapsus operatio quaepiam videri queat, non terrae is aquaeve naturae sed earum corpulentiae tribuendus foret: at non operationem sed operandi impotentiam illum esse existimandum prorsus est. Cum enim nec calori nec frigori assignari possit, itaque necessario materiae assignandus est; haudquaquam, si hujus ille operatio esset, longe maxima ipsius portio, quin universa ipsius moles vel perpetuo et numquam cessante circumvolveretur motu

9 in esse.

vel perpetuo immobilis in sublimi contineretur: nihil sic juxta proprium umquam at juxta alienum operetur ingenium. Itaque et terrae et aquae partium descensu nullum illis proprium naturalemque motum assignare licet. Tum recte quidem Aristoteles eandem terrae universae naturam et operandi facultatem, quae illius glebulis inesse videtur, indendam esse decernit; at perperam in suprema illas intuetur terrae portione, quae quam longissime abest, ut viribus condicionibusque, quas ipse terrae indit Aritoteles, donata, et terra videatur magno a calore detenta et mollis, laxa et quae assidue cum alia in entia tum in calidissimos tenuissimosque agatur vapores. Sui ipsius propriarumque positionum non oblito Aristoteli, nequaquam, quod supremae terrae partes in sublime projectae nullo ibi immorantur temporis momento sed statim decidunt, propterea descensus terrae naturae tribuendus erat; sed quoniam ipsa universa perpetuo sese in sublimi continet, illae autem statim inde delabuntur, terrae naturam penitus ex illis deturbatam et in aliud ens actas esse intelligendum erat. Ipse enim immobilitatem terrae attribuit et immobilem oportere esse multis declarat rationibus; et quod sui natura immobile est, nulla id a vi moveri posse supponit et contendit. Ad haec, nisi terra a propria natura detineatur, quid ipsam in sublimi contineat non est conspicuum. Non siquidem propterea immobilem ibi permanere putemus, quod locus in quo posita est proprius ipsi est naturalisque et a quo veluti fovetur, ac libens ibi permaneat: quoniam vero, ut dictum est, locus non aliud videri potest neque est aliud, nisi spatium quoddam nullis propriis affectum qualitatibus, cur alia ipsius pars magis quam alia terrae reliquorumque entium naturae magis con-

16 momen o — 31 ptopriis.

gruat intelligere non licet. Minus etiam ideo nihil dimoveri dixerint Peripatetici, quod locus in quem descendant non adest: id enim descensum ei proprium non esse declarat; nam si terrae is naturae assignatus foret, utique et locus in quem perpetuo descendat, in quo juxta propriam operetur naturam, assignatus itidem foret. Et si bonum ei est immobilem permanere, si sic immobilitas tributa ei est, non ex accidente quodam et veluti a loci angustia, sed a propria natura propriisque retineri eam oportuit viribus. Calori certe cui mobilitas tributa est et qui motu gaudere servarique apparet, molem quam subit ita effingendi parandique, ut secum eam nullo commoveat labore, et secum eam commovendi facultas manifeste tributa cum sit, quin eadem et frigus donatum sit, quin scilicet et ipsum, quia immobilitate gaudet et a motu quovis e quovis deturbatur ente, propriam molem ita parandi facultatem sortitum sit, ut ubivis posita sit, secum eam retinere possit et retineat nulloque commoveri sinat motu; quin veluti caelum propria a natura Aristoteli etiam commovetur, ita et terra, propria et ipsa a natura, in sublimi immobilis retineatur, non est quod ambigatur.

54 S. Cap. VIII. — Itidem, et quae e terrae universae quiete.

Pejus etiam maximeque sibi ipsi contrarius inde terram ad medium deferri astruit Aristoteles, quod natura ibi quiescit, nullo scilicet movetur motu sed immobilis perpetuo permanet. Quod enim et rerum naturae et propriis ipsius positionibus maxime adversum contrariumque, naturae uni mobilitatem atque

1-2 di moveri — 3 descen sum ei proprium — 16 qui a immobilitate.

immobilitatem, penitus scilicet contrarias operandi operationes, attribuit facultatem. Non siquidem, nisi entium naturas et entia ipsa, diversis in locis, diversis contrariisque donari velit operandi facultatibus, negare audeat Aristoteles, quin quod quovis in loco natura immobile permanet, sui natura immobile sit; minus etiam ne, quod quopiam in loco natura movetur, sui natura mobile id sit. Itaque, quod dictum est, terram natura in medio immobilem permanere et alibi positam natura ad medium deferri statuens, Aristoteles duplicem terrae naturae, et alteri contrariam alteram, attribuit facultatem, quin manifeste duplicem terrae indit naturam: entium enim facultates operationesque a propriis singulis, insunt eduntur que naturis. Illud vero nulli quidem, at Aristoteli certe omnium minime placere potest, qui nimirum ne plures quidem motus simplicium corporum ulli attribui velit, propterea quod omnino eorum cuivis una modo insit natura et naturae uni unus modo motus et una tantum conveniat operatio. Et, ut motus Aristoteli non una eademque omnes videri potuerint operatio, non certe, ut dictum est, aeque atque mobilitas immobilitasque a se ipsis differentes sibique ipsis contrarii videri potuere; et qui, ut dictum est, terram igni contrariam non juxta contrarios motus sed juxta mobilitatem immobilitatemque esse statuit. Ens omnino quod sui natura mobile est, ubicumque ponatur, motus ibi edat, et quod immobile est, nullo usquam commoveatur motu, sed immobile ubique permaneat, utrumque scilicet, ubivis fiat, juxta propriam operetur naturam necesse est; et ita quodvis operari videtur. Itaque caelum caeloque cognata entia, ubivis ea fiant, moveri, terra autem perpetuo immobilis permanere, et nullum prorsus

20 con veniat.

simplex quod sit ens immobile modo esse, modo moveri apparet. Nam animalia, ut suo amplius declarabitur loco, non unum idemque universa sunt, sed duplici ex ente, e corporea scilicet mole et a spiritu nervoso generi inexsistente, composita sunt. Et illa, quia corpulentior est quam ut a propria ipsius natura evehi queat, nullos ipsa edit motus sed, quibus moveri apparet, ab inexsistente spiritu commovetur illis omnibus. Is porro bene quidem sui natura mobilis et qui, nisi corporea ei moles vectanda foret, numquam a motu cessaret, et alieno a pondere oppressus defatigatusque et e calefacto corpore elapsus, itaque et imminutus, diu illud vectare non potest, sed tantisper dum reficiatur veluti onus deponit nulloque id commovet motu. Itaque animal universum, veluti per vices, modo mobile modo immobile fieri videtur; at spiritum qui natura mobilis est numquam penitus immobilem fieri thoracis arteriarumque declarat motus. Et ferrum aliaque hujusmodi, quae sui natura immobilia apparent, moventur interdum, quod non sui natura sed veluti ex accidente quodam immobilia sunt, a natura scilicet cui mobilitas tributa est, a calore scilicet, constituta sunt. Is vero, quod non ita dum tenuia illa leviaque fecit, universa ut sustinere eveherque possit, nullo universa commovet motu; quam tamen ipsorum portionem in eam egit tenuitatem, in qua elabi et quam evehere queat, assidue eam effert secumque commovet. Et vel molem universam attollit interdum, quod ab entis natura contactus, a qua vel voluptate summa vel summa afficitur molestia, a qua foveri omnino se servarique vel offendi corrumpique sentiat, proximius illam contingendi vel longius ab illa abeundi appetitu accenditur et veluti excitur. Itaque, ut existimare licet, colligit sese et robustior propterea factus molem,

11 defacigatusque - 16 immobile eri videtur.

cujus oneri impar erat, sublevandi secumque quolibet vehendi potens fit: id quod nobis etiam passim usu evenit: passim enim ad quas edendas ope|rationes 55 S. nostrae vires sufficere non videntur, itaque nihil eas aggredimur, si bonum eae quippiam quod vehementissime appetamus polliceantur, vel ingens quippiam malum et quod maxime exhorreamus amoliturae appareant; ad eas operandas promptissime accingimur sufficimusque, spiritu scilicet ab appetitu utroque inflammato et propterea robustiore facto. Quoniam igitur naturae uni mobilitas atque immobilitas tribui non potest, non recte Aristoteles terram natura ad medium deferri declarat, quod ibi natura immobilis permanet.

Cap. IX. — Praeterea, et quae e descendentis terrae magnitudine et descensus concitatione.

Perperam etiam propterea terrae naturae descensum tribuendum esse Aristoteles decernit, quod quo major ea est eo descendit velocius, et quod ejus pars quaevis descensum assidue concitat. Siquidem non terrae modo partes sed entia quae descendunt omnia, vel quae longe diversissima et contraria prorsus terrae natura donata sunt, eodem utrumque operantur modo: quo scilicet majora sunt, eo descendunt velocius assidueque descensum concitant. Tum perperam prorsus inde terram deorsum ferri astruit, quod secus ac eorum quae vi moventur, quorum omnium motus assidue languescit, terrae descensus assidue concitatur. Cum enim (ut alibi amplius expositum est, et caeli nos motus terraeque stabilitas docet) propria entium operatio nihil ipsorum vires immutet sed maxime eas in proprio ro-

21 terre.

bore conservet, non quae difformi, vel si velociore assidue, sed quae perpetuo uno eodemque moventur motu, natura moveri statuendum est. At age, assiduae terrae descensus concitationis caussas nos edocentes Peripateticos audiamus: forte enim eas explicantes, terrae eum naturae attribuendum esse declarent.

Cap. X. — Caussae quibus terrae descensus concitationem Peripatetici attribuunt, et earum nulli attribui posse.

Propterea, Peripateticorum nonnulli inquiunt, qui e sublimi decidit lapis, assidue descensum concitat, quod quo proximior terrae fit eo ipsius gravitas, quae contrariis ab aëris viribus rejecta imminutaque fuerat, a similibus cognatisque proprium assumit robur. Absurda sane ratio et quam hominum nulli ac Peripateticis omnium minime afferre liceat. Siquidem imaginari nulli prorsus licet lapidem, in sublime projectum et nullo ibi immoratum temporis momento, a languidissimis aëris viribus propria natura propriaque exui gravitate, itaque leviorem fieri, tum nullo itidem temporis momento a cognata terra gravitatem illi indi; at Peripateticis omnium minime, ut dictum est, levitatem gravitatemque nulla agendi vi et se ipsas propriis e sedibus effundendi et in alienis constituendi facultate donatas, sed illam quidem caloris, hanc vero frigoris opus esse, ab Aristotele edoctis. Et non propterea omnino descendentis lapidis motum assidue concitari, quod, quae procul a terra elato vires demptae fuerant, proximiori terrae facto restituuntur, inde liquido patet, quod, si id fiat, ubi exiguum quid attollitur lapis, nihil

8 carum nulli attribui — 15-16 immaginari — 25 csse — 25 ab Aristoteli edoctis.

itaque levior fit, spatium quo a terra abest, nihilo pigrius, quin velocius Peripateticis conficiat, quam si e subliniiore decidat loco, secus prorsus atque evenire videtur: quo enim minore a terra sublatus est spatio, eo languidiore delabitur motu, et eo itidem vehementiore, quo ex editiore descendat loco; ut manifeste descendendi vires non a terrae vicinitate nec a re alia ulla, sed a descensus diuturnitate augeri videantur. Eodem | etiam modo ratio damnari potest, quae ob id 56 S. lapidem terrae propiorem factum velocius delabi ponit, quia minor subest findendusque est aër. Quando quidem idem subest idemque findendus est ex humiliore cadenti loco, et ex editiore multoque huic, ut videtur, findi ineptior. Etenim cum lapidis, magni praesertim, delapsus aëris cessionem et quasi fugam praeveniat atque antevertat, in angustius agatur suppositus aër atque in se ipsum conspissetur oportet, qui dividi magis repugnet motumque descendentis lapidis impediat quid et retardet: at vero ex editiore is delabens, extremum et terrae contiguum spatium longe celerrimo, ex humili autem, longe languidissimo istud idem conficere videtur motu. Absurda itidem ratio, quae lapidis delapsum continenter magis concitare probat, quod continenter a majore aëris copia propellitur atque deicitur. Rem ita explicant. Quae ab aliena moventur vi, ab aëre ea Aristoteli moveri videntur, qui inane exhorrens eo, unde lapis projectus est, statim eoque convolat impetu, ut illum non sustineat modo sed longius etiam propellat proiciatque: cumque exiguus primum propellat aër, languido primum cietur motu, at vero quod assidue copiosior illum abigit aër, assidue illius concitatur motus; nam aër per quem fertur universus inane et ipse reformidans, eo undique convolat unde lapis projectus

10 veloclus.

est, nec qui semel convolavit, dum propellendi locus adest, propellere eum cessat umquam: quo igitur longius iter conficit, eo velociore deferatur motu oportet, a majore assidue propulsus aëris copia. Verum haec ratio infirmo satis innititur fundamento; etenim quae vi proiciuntur, nequaquam ab impellente aëre, ut Aristoteli placet, sed ab impressa feruntur vi. Idque gravium ascensus, et motus praeterea qui a repercussu fit, dilucide indicat; nam, si a propellente aëre ille fiat, numquam languescat aut cesset umquam, sed veluti et descensus semper magis concitetur, a copiosiore semper propulsus aëre, et eo usque duret, quoad aër aut alia quae propellat res, adsit. Si siquidem perexiguus adhuc aër sursum agere satis Aristoteli est, copiosior jam factus, multo id ipsum agat vehementius. Si vero, ut rationabile est, ab impressa vi et ab indito feratur motu, eo assidue languidius feretur, quo a propellente magis removebitur: eo enim magis vis motusque inditus languescit. Tum res nulla prorsus quavis celeritate et impetu quovis, si renitens immotumque in quodvis agatur, resiliat ab eo quicquam sed statim decidat; neque enim hujus illiusque in medio qui propellat, aër adsit ullus. Resiliunt vero omnes, quod impressus motus robustior adhuc est quam ut sisti queat. Itaque, quoniam progrediendi nullus datur locus, veluti retro agatur opus est. Quas ob res, quando terrae descensum terrae naturae acceptum referentes Peripatetici, cur assidue is acceleretur, nullam, ut arbitramur, cui acquiescamus caussam invenisse visi sunt; nos materiae copiae et ipsi in universum materiae illum tribuentes, quantum in nobis erit, propositum perscrutemur. Digna quippe res est quae diligentia quavis et quovis inquiratur labore.

4 Verum — 9 aerae — 24 ad huc.

Cap. XI. — Entium descensum ab ipsorum materia concitari.

Tenuium entium nullum, at paulo corpulentiora quae sunt, vel si natura donata sint quae quam longissime a terrae natura dissideat et contraria etiam ei sit, promptissime decidunt et delabuntur omnia, eoque velocius quo copiosiore magisve in se ipsam compacta constent e materia: et quae descendunt, descensum assidue concitant. Haec autem descensus acceleratio non quidem materiae naturae (nam quae natura moventur, eadem perpetuo moventur velocitate), at rei certe tribuenda est, quae vel perpetuo materiae insit vel quam descensus quivis ei indat, et appetitui omnino cuipiam. Nam quae alia materiae res vel natura inesse vel indi a descensu queat, a qua is assidue concitetur, non assequimur. Et entium vires summopere ab appetitu | augentur et intenduntur; quin eae ipsorum 57 S. multis induntur, quae si quidem insunt, quod nihil ab appetitu excitae veluti stertunt, inesse haud videntur. Itaque penitus immobilia quae apparent, boni cujuspiam contingendi malive declinandi appetitu incensa, velocissimo ad illud feruntur et ab hoc aufugiunt motu. Quod porro bonum appetens sectansque et quod malum odio habens declinansque, descensum materia concitat, ut innotescat ipsius ingenium, et usus omnino in quem a Deo creata est, munusque quod ei demandatum est, intuendum est: neque enim frustra nullumque in mundi bonum creatam eam fuisse, proindeque et nullum demandatum ei fuisse munus, existimandum. Minus etiam, usum in quem creata est non

8, 11 Haec... descensus acceleratio... tribuendus est ($142_{18}, _{19}$: Itaque ignis conversio ipsius naturae necessario attribuenda est) — 12 appetirui.

praestans, munusque quod ei demandatum est non obiens, oblectetur perficiaturque et bonum quod ei convenit consequatur. Siquidem quae entibus eorumque naturis, a quibus constituta sunt, agendi operandique facultates attributae sunt, propterea attributae sunt omnes, ut juxta eas agentia operantiaque conservent sese oblectentque et perficiantur etiam; in proprium tandem singulis attributae sunt bonum, et in aliorum etiam quibusdam. Quare si quem in usum materia creata sit, et quod ei demandatum sit munus, notum fiet, quod bonum consequendum malumve declinandum appetens descensum concitet, fortasse intelligemus.

Cap. XII. — Entium descensum a materia delapsum pertaesa concitari.

Quoniam nulla prorsus materiae portio spectatur usquam cui alteram agentium naturarum indere non liceat, quin cui earum altera necessario indenda non sit, nec usquam alterius actio sentitur ulla quam earum alteri nulli inhaerenti materiae attribuere liceat, nec materiae portio ulla cui nulla insit natura agens, nec ulla agens natura quae per se exsistat nullique inhaereat materiae, spectatur usquam; sed entia prorsus omnia et quaevis ipsorum partes et puncta etiam quaevis e materia, corporea scilicet e mole, et a natura agente, penitus sibi ipsis commixtis et veluti unum factis, composita sunt; et ens nullum actionem operationemve edere apparet ullam quae alterius agentium naturarum propria non sit; patet materiam nulla prorsus agendi operandive facul-

2 per ciaturque — 3 consequatur — 4 ope randique — 8 artributae — 11 con sequendum.

tate donatam, nec propterea a Deo creatam fuisse ut ageret operareturve ipsa quid, sed ut agentes operantesque naturas in se ipsa susciperet et veluti unum iis facta ab ipsis ad proprias ipsorum actiones operationesque ageretur. Itaque earum nullae unius naturae agentis nec eam continentis materiae, sed omnes utriusque veluti communes sint. Hujusmodi in usum materia producta cum sit hujusmodique demandatum ei munus cum sit, et, ut dictum est, quae agendi operandique facultates entibus eorumque naturis inditae et munera demandata sunt, propterea illae inditae et demandata haec sunt, ut, juxta illas agentes operantesque et haec obeuntes, se ipsas et quae ab ipsis constituta sunt entia, conservent oblectentque et quam perfectionem quodque bonum consequi possunt, consequantur; liquido utique patet materiam, agentes operantesque naturas suscipientem et cum iis earum operationes operantem, oblectari perficique; ut si quampiam seorsum ab iis operari ipsa cogatur, molestam eam ipsi esse odiosamque; et qua se ut exsolvat, operationem qua finis ei imponi posse appareat, vel si ipsius naturae propria non sit, operari nihil pigrescat. Ut si descensus hujusmodi sit, inventus utique appetitus sit qui materiam ad descensum concitandum impellat. Neque enim aliud operans sed illum modo concitans, cito finem illi imponere queat; nec aliud omnino operari materia potest. Tum, ut alibi amplius expositum est, quae molestae sunt operationes et obeundae sunt, quod homines faciunt, entia itidem reliqua accelerare eas coniciendum est. Materiae cum naturae suscipiendae sint, quarum altera immobilis prorsus sit, altera mobilis quidem et quae reliquis motibus omnibus, at non certe et descensu | itidem oblectetur, quin quae ibi 58 S.
tantum descendat, ubi copiosae et in se ipsam densatae inest materiae et cujus oneri impar sit; tamdiuque

modo, quoad adeo tenuem levemque faciat, ut evehere eam queat et tali facta statim ascendat. Hujusmodi, inquam, suscipiendae hujusmodique cum naturis operandum etiam materiae cum sit, nequaquam operandi facultas indenda ei fuit, quae inexsistentium naturarum operationes impediat retardetve, nec indita quidem est. Numquam enim sponte sua nullaque coacta necessitate, sed tunc modo descendit, ubi nulli firmae stabilique rei inhaerere potest; et patitur potius quam operatur. Itaque descensus, quod nec a materiae nec ab inexsistentis naturae editur viribus, molestus materiae odiosusque est: et nequaquam operatio motusque, sed operandi impotentia et casus delapsusque et passio, ut dictum est, quam merito acceleret, videri potest. At unde digressi sumus redeamus: et num reliqua quae Aristoteli assumpta sunt, recte assumpta sint consideremus; num scilicet motus non, cujusmodi nobis visi sunt, una eademque et naturae unius operatio, proindeque et sibi ipsis quam simillimi, quin uni iidemque sint omnes; an, cujusmodi Aristoteli positi sunt, a propriis singuli, at quae a se ipsis diversae et contrariae etiam sibi ipsis sint, edantur naturis; itaque ipsi etiam motus a se ipsis diversi et sibi ipsis contrarii etiam sint; insuper an quod mobile est ens nequaquam pluribus, sed uno tantum secundum naturam moveri queat motu, ac propterea is tantum igni attribuendus sit, quo sursum ad proprium locum ad propriamque Aristoteli fertur universitatem; is vero, quo cum caelo circumvolvi Aristoteli videtur, non ipsius naturae sed caeli opus sit secum illum trahentis.

1 ad eo tenuem — 8, 9 nulli firme stabilique — 19 quamsimillimi.

Cap. XIII. — Motus a se ipsis diversos et sibi ipsis contrarios male Aristoteli visos esse. Et ab una omnes eademque edi natura et unam omnes eandemque esse operationem.

Motum qui sursum ei qui deorsum opponi, et utrumque a circulari diversum, et a contrariis illos, hunc vero a diversa edi natura supponens Aristoteles, rem supponit quae non supponenda sed apertissime declaranda erat. Unum enim modo calorem motus et aeque eum cum faciant omnes, et, ut alibi expositum est, nihil a se ipsis loca cum differant, quae inter motus diversitas contrarietasve sit, non video. Tum duplicem naturam esse decernens, et mobilem alteram, alteram immobilem, ac ab altera molem quam subit mobilem fieri, ab altera vero moli cui sese indit immobilitatem indi, et mobilia quae sunt corpora, aërem atque ignem, ex illa, ex hac contra immobilia, terram atque aquam, constitui, manifeste motus omnes uni eidemque attribuit naturae: proindeque sibi ipsis similes cognatosque, quin unos sibi ipsis eosdemque esse ponit omnes. Aërem, praeterea, atque ignem caelumque ipsum et quae alia iis similia cognataque sunt, calida tandem tenuiaque entia quaevis et ipsum in primis spiritum animalium corporibus inexsistentem assidue agitari intuenti Aristoteli, entium vero reliquorum nullum prorsus motum edere ullum umquam, sed perpetuo immobilia torpere omnia, calori non quidem moli cuivis, sed ei tantum indito quae in summam acta sit tenuitatem et quam secum evehere queat, motus attribuendi omnes, et, ut dictum est, sibi ipsis uni iidemque ponendi erant omnes.

5 di versum — 8 de claranda — 26 torpe re omnia.

Cap. XIV. — Perperam Aristoteli ignis terraeque naturas, in illius illam ad propriam universitatem ascensu, hanc in hujus ad suam descensu, inquisitas.

Incusandus videtur Aristoteles, qui ignis terraeque naturas non in perpetuis et numquam cessantibus ignis universi universaeque terrae operationibus, in ignis caelo suppositi circumvolutione et in terrae universae in sublimi suspensione, sed in momentaneo illam inspiciat 59 S. ignis particulae, alieno in loco in|terque contraria geniti entia, proprium ad locum propriamque ad universitatem ascensu, et hanc in momentaneo terrae partium, a propria universitate abstractarum et in sublime projectarum ad eam, descensu. Ignis etenim ascensus non magis in ipsius naturam quam appetitum, quo cognata entia contingendi seseque iis immiscendi et propriam perfectionem consequendi tenetur, referendus est. Siquidem ut perficiatur, suum ad locum Aristoteli efferatur oportet. Terrae vero partium descensus jure non terrae naturae sed ipsius gravitati, materiae scilicet, e qua constat, copiae attributus est. Nam paulo graviora quae sunt entia, vel quae natura donata sunt quae terrae naturae penitus contraria sit, delabuntur omnia. At circularis ignis caelo suppositi motus, quia eo universus ipse suo in loco et inter cognata entia nihil appetens, nihil declinans, perpetuo incessanterque movetur, proprius naturalisque sit necesse est. Perpetua itidem terrae in sublimi mansio necessario ab ipsius natura dependet: nisi enim ab ea, ab inexsistente omnino frigore motus omnes exhorrescente, retineatur et veluti

7 circumvolutio ne — 8 suspensio ne — 9, 10 in terque contraria... entia — 17-18 effcratur — 25 in ccssanterque.

coërceatur, qui sese in sublimi sustineat nullamque umquam inclinet in partem, intelligi non potest. Nec vero ignis naturam non in ignis circumvolutione inspiciendam fuisse Peripatetici asserant, quod non a propria is natura et a se ipso sed a superposito circumvolvitur caelo. Id enim ponentem Aristotelem difficultates excipiunt, quas numquam exsuperet. Ignis scilicet elementum, quod mobili a natura constitutum et quod necessario constituendum fuisse ipse decernit (quia, terra constituta frigida immobilique, ignis itidem calidum mobileque constituendum fuit ens), veluti sui ipsius oblitus, immobile id proprio in loco in quo praecipue propria operatio operanda ei erat, facit, et alienam attribuit a qua brevi Aristoteli corrumpatur. « Si », inquit,* « quae circulariter circulari latione feruntur, praeter naturam ferantur, mirabile et omnino irrationabile continuum hunc solum esse motum, praeter naturam cum sit: videntur enim in aliis citissime corrumpi quae praeter naturam sunt ». Nec vero motum hunc, propterea quod a longe nobiliore longeque diviniore ente communicatur, igni non praeter naturam sed veluti supra naturam esse contendant, itaque nec cessare ab illo umquam nec umquam ab illo ignem corrumpi dixerint Peripatetici. Manifeste enim circularem motum igni, vel si caelum ex eo constet, praeter naturam esse asserit Aristoteles. « Si quod circumfertur, ut aliqui dicunt », ipse inquit,** « non minus ipsi motus hic praeter naturam erit quam qui deorsum: ignis enim motum eum videmus esse qui a medio secundum rectum ». Et quantumvis a diviniore ente, et ipso a caelo ignis circulari moveatur motu, si praeter naturam eo cieatur, corrumpetur Aristoteli tamen: non enim ignem secum trahens caelum, bonum

31 cicatur.

* *De caelo* l. I, t. 15 [P. 144, c. II]. — ** *Ibidem.*

quippiam ei indit, quod quidem malum ab aliena ei inditum operatione amoliatur. Modum praeterea quo ignis a caelo trahatur, numquam, reor, Aristoteles finget, nedum explicabit, explicandum omnino. Nam praeterquam quod, ut Peripateticorum optimis videtur, nullis caelum tactilibus praeditum Aristoteli qualitatibus, neque ab igne contingi neque ipsum ignem contingere, proindeque nec moveri, queat; quantumvis etiam contingat (quoniam vere circulares et summe aequabiles, quae sibi ipsis contiguae sunt caeli ignisque superficies, sunt, et circulo fertur caelum, quod, dum circumvolvitur nulla sui parte igni immersum, nihil cum secum trahat, nihilque usquam deprimens nihil impellet usquam), modum, quo illum non sponte praesertim sequentem sed immobilitate Aristoteli gaudentem, itaque repugnantem quid, secum rapiat, non sensu modo non percipimus sed ne cogitatione quidem assequimur ulla. Itaque ignis conversio ipsius naturae necessario attribuenda est. Et unus igni, si dandus est motus, circularis est dandus; quo universus ipse, proprio in loco cognataque inter entia, nihil sectans nihilque declinans perenni uniformique movetur. Non talis est ei rectus, quo eae ejus partes quae sensum latent, alieno genitae in loco, nec propriam dum Aristoteli nactae formam perfectionemque, ad proprium locum, ⟨ad⟩ propriam universitatem, ad propriam tandem Aristoteli efferuntur formam et perfectionem.

6 tacti libus — 17, 18 quidemassequimur – 26, 27 ad propriam... efferuntur formas et perfectionem (25 nactae formam perfectionemque).

Cap. XV. — Si ignis terraeque naturae, in quibus aeum operationibus inspiciendae erant, inspectae Aristoteli fuissent, terra penitus caeli contraria, ignis quam simillimus visus esset. 60 S.

E caeli ignisque caelo suppositi et terrae operationibus caeli ignisque et terrae naturae colligendae erant, non in terrae glebulis a proprio loco propriaque abstractis universitate et alienum ad locum alienaque projectis ad entia, neque in ignis particulis alieno in loco contrariaque genitis inter entia. Sed, quod in caelo factum est, propriae terrae ignisque operationes in terra universa universoque in igne, in proprioque exsistentibus loco, spectandae erant. Nam, etsi eadem et terrae glebulae et ignis quantulivis, quae terrae universae universique ignis vis est atque operatio, non idem tamen vel glebulae ejusdem ejusdemque ignis, proprio in loco et inter cognata entia ac alieno in loco interque aliena entia exsistentium, appetitus necessitasve est, juxta quae perspicue vel contra propriam naturam operantur interdum entia. In iis certe sublunarium entium operationibus, in quibus ipsorum naturae inspiciendae Aristoteli erant, inspectae si forent, eorum nullum natura a caeli natura diversa donatum conclusisset. Sed terram contrariam nullo umquam commotam motu statuisset. Ignis vero quam simillimus et idem prorsus motu perpetuo cum caelo circumvolvi conspectus, et aër atque aquae omnes caelo similes cognataeque visae essent. Perblando ille enim at assiduo agitatur Aristoteli motu, et corrumpitur inclusus motuque prohibitus; et hae itidem motu servantur, cor-

2, 3 terram... caeli contraria, ignis quam simillimus — 15 glebae (6 in terrae glebulis; 13 terrae glebulae).

rumpuntur immobiles factae. Itaque ratio e caeli circumvolutionis ad sublunarium corporum motus collatione sumpta, infirma prorsus et quae Aristotelem nimis sibi ipsi placentem nimisque etiam proprio ingenio confidentem ostendit. Neque enim, nisi rationibus nullo e sensu sed ex ipsius ingenio depromptis magis quam proprio sensui homines fidem habituros confidat, terrae motum attribuat ullum; minus etiam cum reliquis divinis corporibus tum soli ipsi calorem lucemque abneget. Ferenda tamen est quae scilicet nihil Deum mundum construentem incusat; at non certe quae e caeli magnitudinis excessu, quo sublunaria corpora exsuperat, sumpta est: quae nimirum, quod alibi dictum est, Aristotelem veluti Dei sapientiae aemulatorem et mundum suo arbitratu componentem declaret. Id enim agit, non qua donata sunt sed qua donanda esse propria ei ratio dictavit, corporibus magnitudinem attribuens.

Cap. XVI. — Perperam Aristoteles e caeli excessu, quo reliqua corpora exsuperat, non igneum id stellasque astruit.

« Si », inquit, * « igneum sit caelum, cum tanta mole reliqua exsuperet, corrumpat utique et in ignem reliqua agat omnia. Id vero ne eveniat, non alia ulla sed ea ratione sese corpora excedant necesse est, qua in sese mutuo inverti videntur: qua ratione, quae e terra quapiam fit aqua, terram e qua facta est excedit, ea ab aqua universa universam excedi terram. Ita enim aequalem materiam, proindeque et aequales sortita sint vires: calorem frigus non exsuperet, nec contra ». Concinna sane ratio, at quae nequaquam, quod ma-

* *Meteorologicorum* l. I, c. III [P. 178, c. III].

xime oportebat, a rebus ipsis ab earumque sensu sed a propriis pendeat Aristotelis principiis: quae non falsa sit modo, sed nimis etiam sibi ipsi confidentem illum patefaciat. Non quantum propriae positiones mare (id enim, ut fusius alibi egimus, aquae elementum Aristoteli ponitur) suadent, sed quantum sensus esse ostendit, ponendum erat, non multo terra majus, sed immenso quodam ea minus. Nam nullam propemodum magnitudinem terrae vastitati comparatum habere, ejus universi brevitas omnibus quidem ostendit, at Aristoteli propriae etiam positiones declarare poterant. Quoniam enim idem terrae et aquae centrum esse statuit, minimeque terram universam ambit mare, necessario terra minus sit oportet. Ad haec calidum id percipiens minimeque | propterea imminutam quid terram 61 S. intuitus, si mundi constructionem corporumque in eo contentorum naturam magnitudinemque pespicere, non illum suo arbitratu effingere propositum homini fuisset, manifestissime videre poterat non ea illum constructum esse ratione qua construi oportere propria ipsi ratio dictarat. Sane si calori frigorique ea assignanda sit magnitudo quam nostra nobis ratio assignandam statuit, longe certe calori quam frigori assignanda sit major. Praestantior enim diviniorque quae est natura, eam longe majorem esse, majoraque, quae ab ea constituantur, entia; ignobiliorem, contra, naturam longe minorem esse longeque ab ea minora constitui oportet entia, et tanta forte modo quanta ad praestantiorum satis sunt conservationem. Nec verendum est quicquam, ne tanta mole exsuperans calor frigus e materia omni deturbet eamque omnem ipse occupet. Potuit enim (quae facta esse videntur et indicat sensus) maxima illius portio summae indi tenuitati et summe exilis ac summe fieri languida: quae terrae frigus, vel mole summopere excedens, at valde id in se ipsum collectum

unitumque, proptereaque robustissimum factum, nihil viribus exsuperet, quin ab eo exsuperetur. Portio reliqua a qua terrae frigus exsuperandum, et terra ipsa in entia quae ex ea fiunt, invertenda erat, tenui quoque sed compactiori potuit impartiri subjecto, in quo tunc plurima illa et copiosa, ut dictum est, vigeret, at nequaquam uni continuoque et quod terram undique sphaerae zonaeve ritu ambiret. Nam, si universa assidue immutaretur, corrumperetur tandem universa. Sed unum quidem praecipue hoc summo ac copioso repleri calore; quod terram magnitudine ac viribus quam longissime excederet exsuperaretque, quodque longissime ab ea amotum, assiduoque et longe rapidissimo beneque vario delatum motu, universam tandem ejus superficiem calefaceret nullamque ejus partem penitus destrueret umquam atque singulis sese reficiendi tempus praeberet. Tum aliis innumerabilibus propemodum, at longe illo minoribus longiusque eo a terra vel propius positis, plurimum etiam indi calidum: quae recedente illo terrae vires, si non prorsus reicerent, at imminuerent certe, et ne ab iis quae ab illo constituta sunt destruerentur, obstarent. Quas ob res vel longissime magnitudine ac robore a caeli calore exsuperatum terrae frigus semperque ab illo oppugnatum, nusquam tamen ex ea deturbatur interimiturve sed perpetuo servatur. Nulla igitur Aristotelis ratio orbes stellasque ab igne diversas esse probat.

4 in vertenda erat — 8 sphaerae zoneve ritu.

CAP. XVII. — **Signa quae orbes solemque igneum non esse persuaserunt, orbes ea solemque igneum esse manifestant.**

Minus etiam signorum ullum id ostendit; quin solem orbesque et stellas igneas esse illorum utrumque manifestat, et Aristoteli in primis manifestare potuit. Quoniam autem paulo crassiores qui sunt vapores, superiorem ad aërem sublati ab ejusque vel calore vel motu accensi, stellarum Aristoteli speciem praebent, igneae utique ponendae erant stellae, praeterea et quod caelo subjacet corpus, caelo simile cognatumque esse. Nam etsi (quod longe maximae supremi caeli portioni evenisse etiam apparet) nusquam id sibi ipsi collectum et in se ipsum conglobatum, nusquam propriam speciem valenter manifestat, itaque nihil lucet usquam nullaeque in eo permanentes spectantur stellae; quoniam tunc qui ad ipsum efferuntur vapores, non ut ad dissimile contrariumve sed ut ad simile cognatumque efferuntur ens, et exiguum quid calidiores tenuioresque facti, in ipsum Aristoteli etiam aguntur, et hujusmodi dum fiunt, stellarum speciem assumunt, at facti nihil amplius lucent, quin penitus (cujusmodi ens in quod acti sunt, et reliquum est caelum) invisiles fiunt, propterea quod aeque illorum utrique tenues facti sunt; dubitare non licet, quin quod caelo suppositum est ens, si usquam in se ipsum conglobetur, caeli ritu luceat ibi stellaeque speciem referat. Nullae porro caelo in ipso et supra lunam hujusmodi si fiunt stellae, nequaquam ideo id evenire existimandum 62 S. est, quod nullus ibi sit calor a quo vapores accendi queant, sed quod crassities nulla quae accensa lucere queat, eo usque effertur. Nam, si ad caelum

11, 12 caeli portio ni.

ascendat ulla, si non ab ejus calore, a motu certe accendatur. Alterum adhuc signum a solis colore sumptum, omnibus quidem sed Aristoteli certe in primis, igneum esse solem manifestare potuit; cui nimirum non perpetuo candidus sol, ignis vero puniceus flavusve, diversus scilicet solis ignisque videtur color; sed vel iisdem in commentariis iridis colores nos edocenti,* idem prorsus visus est color utriusque. Nempe ignis, sicuti et sol, propria natura albus; at puniceus uterque et flavus fit, per vapores hic, per fumum ille vel in fumo conspectus. Quapropter praesentes tantum positiones ubique respicit Aristoteles, easque modo ne dimittat, nihil alibi positas amoliri, sensum etiam ipsum dimittere nihil veretur.

Cap. XVIII. — Caelum igneum esse non sensus modo sed propriae etiam positiones Aristoteli demonstrare poterant.

Quoniam igitur rationes quae, quin caelum universum igneum poni possit, obstare poterant, vanae omnes atque inanes monstratae sunt; et solis, caeli nimirum portionis in se ipsam collectae, natura, species atque operatio, calor, lux et motus, aeque ignis ac solis sunt; necessario igneum ponendum est caelum. Rationes enim quae igneum id declarent, nihil minus quis inquiret, quam si quos sensu ignes esse percipimus, ignes eos esse ratione assequi velit. At eas tunc quae Aristoteli in primis manifestare id poterant, intueri ne gravemur, ut caelo calorem abnegans, non sensus modo sed propriarum etiam positionum oblitus appareat. Jam non alia modo entia quaevis

4 ni mirum.

* *De coloribus* libellus, c. I [V. III, p. 384, c. I, Caelio Calcagnino interprete].

commota agitataque calorem assumere ignirique, sed primorum corporum calida quae sunt, a motu, frigida vero ab immobilitate facta esse Aristoteli visum est: ideo longe velocissimo et numquam cessante delatum motu caelum, calorem assumere et calidum fieri, quin jam diu factum esse existimandum fuit; eoque etiam promptius, quod circulari, continuo nimirum nihilque remisso umquam, quo quae commoventur promptissime omnia calefiunt et accenduntur, movetur. Quin magis propria natura summe calidum esse colligendum erat; siquidem frigori gravitatem ac immobilitatem, calori levitatem attribuit et mobilitatem, et nihil magis calor a motu quam motus a calore fieri videtur. Ad haec, magis id asserendum erat; siquidem, quae aliena a vi commota, per se mobilia fiunt tandem, non prius talia fiunt quam calore summo summaque ab eo donentur tenuitate. At quae summus corripit penitusque exsuperat calor in flammasque agit, vel si nullo interea agitentur motu, mobilia tamen fiunt omnia. Est itaque motus propria caloris operatio, quae non alia a natura sed uno a calore editur, et quae non quidem, quod Aristoteli facere videtur, novum entibus, quae eam edunt, indit calorem: qui enim operatio, et res omnino quae per se non exsistit, ac ne exsistit quidem sed dum fit perit, substantiam a qua editur generet? Verum praeinexsistentem fovet et veluti excitat accenditque. Quare quae paulo vehementius commoventur, magis assidue incalescunt et accenduntur tandem. Est igitur quod valde miremur, caelum, perenni celerrimaque conversione conversum, calidum Aristoteli visum non fuisse. Praeterea ipsemet Aristoteles asserit * in omni serie ad

14 Adhaec — 30 celerimaque.

* *Metaphysicorum* l. II, t. 4 [V. III, p. 488, c. I, Bessarione interprete].

primum unum devenire oportere, quod cum tale sui natura sit, cur cetera quae in eadem serie continentur, talia evadant, caussa sit. Idcirco in calidorum serie ad unum primum est deveniendum, quod sui natura calidum cum sit, cur cetera calida sint calefaciendique obtineant facultatem, caussa sit. Id vero, quando quidem neque ignis neque aër Aristoteli poni potest; cui eorum neuter summe propria natura calidus, sed uterque a caeli solisque motu circumactus contritusque accenditur et ignitur, caelum necessario ponendum est. Neque enim corporum ulli calorem attribuat Aristoteles, sed veluti ex accidente fieri illum dixerit. Quid
63 S. enim absurdius quam rem omnium nobilissimam et quae entibus inexsistit omnibus, quin a qua entia constituuntur omnia, quaeque si non natura ipsa, omnium certe naturalissima est, corporum nulli inhaerere et corporis nullius propriam esse sed ex accidente fieri arbitrari? Quin, veluti et circulatio caelo assignata * Aristoteli est, quia nobilissimus motus nobilissimo corpori convenit; sic itidem et calor caelo assignandus, quod nobilissimo corpori nobilissima assignanda est qualitas. Eoque etiam magis, quod non qualitates modo, sed quae caloris maxime propriae sunt et quae manifeste a calore exsuperante fiunt eumque perpetuo sectantur, tenuitas, albedo et lux, caelo inesse spectantur. Postremo, nisi praesentium positionum nimius amator sit, caelum solemque igneum, cujusmodi sensus declarat, esse inde apte concludet; quod quae calorem caelo abnegat ratio, non sensui modo sed propriis etiam, ut visum est, ipsius repugnat positionibus: et modus quo a non calido sole calorem fieri decernit, non longe modo absurdissimus est et qui nulla concipi queat imaginatione, quin quem ne ipsi quidem

* *De caelo* l. I, t. 13, 14 [P. 144, c. II].

Aristoteli satis placuisse conjectandum sit; sed quem ipse etiam interdum, ubi res proximius intuetur, damnet. Manifeste enim eum respuit, dum a solis luce, a solis substantia et ipso a sole (quid enim aliud quam propriam substantiam et se ipsum effundat sol?) fieri illum ponit. At id suo copiosius discutietur loco. In praesentia enim quae Peripateticorum nonnulli, ne caelum propterea moveri quod calidum sit ponere liceat, nobis obiciunt, tum et quibus calorem frigusque non agentes rerum naturas substantiasque quales nobis positae sunt, sed aliarum naturarum organa qualitatesve esse quae positionibus nostris obstant, exponenda sunt et examinanda.

Cap. XIX. — Rationes, quibus Peripateticorum nonnulli caelum non propterea moveri quod calidum sit astruunt, reiciuntur.

Si, inquiunt, motus propria caloris operatio est et caelum ideo movetur quod calidum est, utique calidissimas ipsius partes, solem stellasque, multo quam reliquas velocius, et has, aeque calidae cum sint omnes, aeque velociter moveri oporteat omnes, non, quod fit, medias longe rapidissimo, extremas longe tardissimo, polos nullo prorsus circumvolvi motu. Horum, reor, taliumque haud permagnum sit rationem reddere. At minime tunc singulorum caeli motuum ejusque constructionis caussas rationemque nobis omnino notam esse profiteamur umquam. Quis enim Dei sapientiam qua supremum construxit opus et qua modum ipsi facultatemque non se ipsum modo conservandi sed reliqua etiam omnia constituendi impartitus est, exacte assequetur umquam? Caeli nos naturam substantiamque in sole inspexisse contenti, quae sese ipsa nobis manifestavit, sentiendamque praebuit apertissime et

ejus operationem et ipsam sensu perceptam et propriae conformem naturae et pauca quaedam talia; cetera quae longe plurima supersunt scituque longe dignissima, ne inquirenda quidem existimamus, quippe quae homini innotescere nulla queant ratione. Quamobrem ad institutum redeamus et horum cujuslibet caussam reddamus. Quae calidiora sunt, velociore ea motu opus habere, quando quidem motu servatur calor, rationi sane congruum est. At tametsi languidissimus ab orbibus, a sole autem vehemens ad nos advenit calor, minime tamen ab illo hic diversus sed unus idemque uterque est. Non virium robore hic illum sed copia tantum exsuperat. Nihil itaque natura diversi, motu eodem contenti esse possunt. Quod si copiosior in sole factus, robustior etiam factus est et propterea velociore indiget motu; jam multo, quam orbis, velocius moveri videtur sol. Qui nimirum et cum illo circumfertur et ab illo seorsum et per se longe rapidissimo circumvolvitur motu: ut non in exoriente eo tantum occidenteque liquido intueri licet, sed vel in meridiano; ubi aër crassiusculus fit, ubi scilicet non valenter visum ferit sol; proindeque se inspici sinit et in aqua multoque magis in speculis aquae sup-
64 S. positis | (manifestissime enim in iis admirabili illum celeritate circumvolvi intuebere), ut ambigere nihil possis verum esse solis motum, quo et oriens circumvolvi videtur et occidens, non oculis falso visum nimio ejus fulgore obstrictis. Non circumvolvitur autem luna; idque inde patet, quod compactiores ejus partes, quae virginis faciem effingere videntur, nusquam situm immutare apparent. Neque enim adeo in se ipsam compacta est luna, ut calorem in ea multo, quam in reliquis orbis partibus, copiosiorem, et qui velocius mo-

23 multo que.

veri opus habeat, collectum esse existimemus. Illa enim minime propria vi propriaque lucet natura; sed (quod nubes, in qua παρήλιος constituitur, praestat) solis modo lucem remittit, ejusque aspectum quod tenuissimi faciunt vapores, demit. Stellae reliquae, si non et ipsae solis lucent luce et propriis orbibus calidiores velocius moveri appetunt, solis ritu in propriis et ipsae circumvolvuntur orbibus. Polis proximae partes, et poli etiam ipsi, non usque quaque immobiles, quae scilicet tardo quidem at assiduo circumvolvuntur motu; sed, ut dictum est, ipsis cum propriis polis, assidue modo ad aequinoctialem circulum, ad ipsius modo feruntur polum. Quin neque hic penitus immobilis, sed huc illuc agitur. Id vero qui nuper in stellato orbe deprehensus est motus, trepidationis ab ejus inventoribus dictus, quia non circulo tantum ferri, sed trepidantium more, in hanc modo, modo in illam agi videtur partem, manifestissime declarat. Non enim, nisi ipsius poli huc illuc agantur, hujusmodi moveatur motu. Sphaericum certe cum sit caelum et circulari circumvolvatur motu (quale esse et quo moveri oportuit modo), nec omnes ipsius partes eadem moveri celeritate possunt nec forte necesse est. Nam quae tardius moventur, a proximarum motu caloreque satis foveri possunt. Is certe, quo opus habent, singulis datus est motus. Verum quo id factum sit modo, non nimis anxie homini inquirendum videtur, cum nulla fortasse exquisite innotescere queat ratione. Neque hoc nobis magis quam Peripateticis dicendum: qui quidem fateantur opus est, propterea moveri caelum, quod proprius sit naturalisque ei motus, eoque proprium consequatur bonum, eo denique servetur. Similare igitur cum sit stellis carens caelum ejusdemque universum naturae, eadem universum ve-

29 propter ea.

locitate iisdemque moveri oportuit motibus; stellas vero, in quibus copiosior caelestis natura, quaecumque ea sit, collecta est, longe velocius vel si libet pigrius, non aeque caelo Peripateticis puras sincerasque. At, quod reliquum est, Peripateticorum nonnullorum rationes exponamus excutiamusque, quibus calorem frigusque non qualia nobis posita sunt, agentes rerum naturas et substantias, sed aliarum substantiarum organa qualitatesve esse contendunt; vel si nihil eae reiciendae essent. Quoniam enim propriis sol viribus propriaque calefacere videtur natura, et nihil ab eo aliud sed calorem modo ad nos accedere ipsi etiam affirmant; utique cum quae ab eo fiunt entia, non ab alia natura sed a calore constitui omnia, tum soli ipsi aliam naturam nullam sed unum modo inesse calorem, qui ac etiam frigus substantiae sint fatebuntur. At perpendantur tamen. Et quo commodius agatur, quibus naturis substantiae nomen congruat et quae formae Peripateticis dicantur, quamquam satis utrumque perspectum arbitror, paucis perstringamus.

Cap. XX. — Quae naturae substantiae formaeque Peripateticis dicuntur, ac nonnullorum rationes quibus calorem et frigus substantias esse negant.

Substantia, si, quod vel ipsum nomen innuit, natura est quae per se subsistit, dubio procul materiae, corporea nimirum moli, in primis congruit. Nam si naturis agentibus penitus exuta et sola per se esse et per se subsistere materia visa est numquam, at corporea certe cum sit, quin per se subsistere queat et quin quod entia ex ipsa agenteque natura composita
65 S. subsistant, vel sola ipsa in primis praestet, dubitare

4-5 syncerasque — 31 praester.

nihil contingit. Quoniam vero per se suique nature penitus informis et penitus iners demortuaque, pena et non ens materia exsistit, eae itidem naturae, quibus materiae inditis, quas entia dispositiones et quas agendi operandique habent facultates illi induntur omnes, quibus scilicet materiae adjectis, et entia reliqua quaevis et ipsae etiam plantae ipsaque constituuntur animalia, substantiae Peripateticis dicuntur. Nec perperam, ut videtur; nam si non ut subsistant, at certe, ut quod sunt, quod agunt, quod operantur, sint, agant et operentur entia, praestant. Eaedem quoque et formae Peripateticis appellantur. Itaque calor frigusque substantiae ne sint inquirentibus, num entia ab iis constituantur, et quas species quasque agendi operandique facultates sortita sunt, iis ab accedentibus illis donata sint omnibus et omnibus itidem spolientur recedentibus pereuntibusque illis, inspiciendum. An non id quidem ita habet, cum ipso passim percipiamus sensu? Quae enim generantur, immutantur, corrumpuntur entia, a calore et frigore generari, immutari, corrumpi liquido apparent. Atque entium quorumvis species agendique et operandi facultates immutantur, prout singulorum calor frigusque immutatur. Peripateticorum tamen quorundam rationes inspiciendae, quibus dictas naturas substantias non esse astruunt; et quae ipsa constituere praestareque videntur, non ab ipsis, ut primis principibusque caussis, constitui praestarique, sed ab aliis longeque praestantioribus naturis et quae vere substantiae sint, caloris frigorisque, ut propriorum organorum, ope atque opera usis: quibus tandem rationibus calorem frigusque nequaquam constituentes esse entium naturas substantiasque, sed earum organa statuunt. Quoniam, inquiunt, accidentium ritu (quarundam videlicet entium condicionum, quae nihil ad ipsorum constitutionem immutationemque conferunt, sed enti cuivis,

nihil eo immutato passove, indi demique possunt), calor e multis quae subit et quae corripit, nihil earum specie substantiaque et facultatibus immutatis, recedit, accidens in multis sit oportet. Neque enim substantia perpetuo si sit quae subit occupatque, non, quod substantiarum proprium est, inexsistentes naturas earumque species et facultates ex illis deturbet omnes, propriamque sui ipsius speciem et proprias non indat facultates, in alia nimirum non immutet entia. Absit vero ut, uspiam accidens conspectus si sit calor, non ubique accidens sed substantia usquam appareat. Actiones praeterea operationesque quas cum aliis in entibus tum vero in animalium corporibus edit calor, eae nequaquam a calore suo ipsius agente arbitrio edi existimare licet: neque enim stupidus sensusque omnis et omnis mensurae rationisque penitus expers calor, quae in animalium corporibus passim efficit, partium quarumvis passiones indigentiamque percipiat omnem, ad easque quae ipsius ope opus habent, a quibus videlicet vel malum quodpiam amoliendum vel ad quas bonum quodpiam adducendum est, statim advolet universus, eaque semper sui copia ac viribus quas praesens usus vel praesens exposcit appetitus; itaque agendi operandique modum immutet rationemque et perpetuo praesenti eam usui accomodet actionesque denique operationesque producat quae sentienti tantum cognoscentique substantiae attribui queant. Condicionum insuper, quae caloris frigorisque propriae sunt, nulla substantiis formisque congruit; non contrariae quidem sibi ipsis sunt formae. Quaenam in equi atque hominis forma contrarietas spectari potest? Et rerum veluti termini quidam formae cum sint, vel rebus eos indant, intendi remittique et magis minusque suscipere

4, 5 substantia... sit sit.

non possunt. Et solo intellecto non sensu ullo percipi possunt. Propterea igitur calor frigusque substantiae et formae illis non videntur, quod accidentium more e rebus quas subeunt, nihil iis interdum immutatis, recedunt; et quod actiones operationesque, quas entia multa et animalia praecipue edunt, praestantiores sunt quam ut calori frigorique attribui queant; et quod calor et frigus contraria sunt simul; et quod intenduntur et remittuntur, magis suscipiunt et minus; et quod sensu percipiuntur: quorum omnium, ut dictum est, nullum substantiis formisque evenire sibi persuaserunt. At entium substantiae cum non 66 S.
sint, entibus tamen (inquiunt, et inquiant oportet, si eorum quae fiunt rationem reddere velint) insunt omnibus; et quas entia singula actiones quasque edunt operationes, calor frigusque eas edunt omnes; et eorum insuper opera et formae ipsae et condiciones, quae entibus insunt omnes, et ipsa etiam constituuntur entia: quod inertes per se ignavaeque sunt formae; et ut proprias edant operationes, propriis singulae organis et propria etiam opus habent sede, proprio nimirum calore frigoreque singulae certaque materiae dispositione. Non enim organum aliud forma ulla, sed omnes calorem frigusve sortitae sunt; et a calore modo frigoreve, quae materiae insunt dispositiones induntur omnes. At longe plurimae et longe singulae diversissimo ingenio praeditae et actionum operationumque longe diversissimarum potentes cum sint formae, diversissimis itidem utantur organis et diversissima gaudeant dispositione oportet. Itaque in materiae sinu omnes simul cum insint, una tantum perpetuo quavis in ejus portione conspicua fit; et unius tantum actiones operationesque in ea spectantur, ejus cujus qui

31 in sint.

materiam subit calor, et quam is materiae dispositio indidit, propria est aptaque. Reliquae latent torpentque, quod organis, sine quibus nec agere nec operari possunt, carent alienaque sunt in sede. At quarum quaevis, si proprium umquam calorem propriumque nacta sit domicilium, statim eluceat atque in opus exeat. Quas ob res caloris frigorisque casum insequi videntur formae. Earum quaevis cum proprio exoritur calore, eoque aucto invalescit et ipsa, et imminuto debilitatur, et interit etiam eo interempto. Singulas deinceps excutiamus rationes.

Cap. XXI. — Non idcirco calorem substantiam non esse, sed accidens, quia accidentium more ad quaedam accedit, et ab iis nihil immutatis recedit.

Siquidem calor e multis quae subit, nihil eorum natura oblisa nec dispositione immutata, recedere apparet, quod quae subit entia non omnia immutat inque alia agit entia, propterea substantia non videtur; utique nec substantiarum organum, et cujus casum eae sequantur, erit. Hujusmodi enim si sit, cur non statim atque ens quodpiam subit, forma, cujus ipse est organum, perpetuo emergit ac, praeinexsistente in veternum dejecta, aliud constituitur ens? At, inquiunt, propterea non semper id fieri, quod non semper accedens calor inexsistentem robore exsuperat, vel non tamdiu agit, quamdiu, ut illum deturbet, agendum esset. Itaque reicitur et, nihil interdum inexsistente passo, eo vero incolumi manente, forma item, cujus ipse est organum et quae ipsius casum insequitur, incolumis remanet et ipsa. Sed si substantia etiam sit calor, quin idem evenire

14 recedit.

possit nihil obstant. Neque enim substautia quaevis quodvis subeat ens, inexsistentem inde substantiam et nullo deturbet temporis momento, sed robustior modo quae est tamdiuque agit, quamdiu, ut inexsistentem naturam exsuperet et dispositionem immutet, agendum est; quae languidior exsistit vel brevius agit, ea, inexsistente nihildum passa, recedat oportet. Proinde calor non propterea accidens ponendus est, quod e multis recedit, nihil iis immutatis inque aliud actis ens; quod nimirum ibi evenit, ubi exsuperatur accedens calor. Quoniam autem exsuperans, in quali ejus natura inspicienda est, aliam enti naturam aliamque tribuit dispositionem inque aliud mutat ens et in ejus simile e quo egit, si penitus exsuperet nihilque interea ipse a contra agente passus sit debilitatusque (id quod igneus passim et viscerum nonnullorum agit calor), operationesque interdum operatur quae substantiarum propriae sunt, quin perpetuo substantia sit non est in controversia ponendum.

Cap. XXII. — Quae calorem frigusque non rerum substantias sed harum organa hi ponentes Peripatetici parum inspexisse videntur. Et calorem ente in quovis juxta proprium perpetuo agere operarique ingenium, itaque naturae nullius organum poni posse. 67 S.

Calorem frigusque non rerum substantias sed harum organa ponentes Peripatetici, et simplicia corpora et entia reliqua quae ex illis sibi ipsis commixtis constituuntur Aristoteli, non a calore frigoreque sponte sua propriisque viribus sed aliarum naturarum ductu atque ope agentibus operantibusque constituta esse statuentes,

18-19 incontroversia — 21-22 vi dentur — 22 cnte.

aliasque entibus indentes naturas quae, calore frigoreque ut propriis utentes organis, se ipsas in materia veluti stertentes et potentia tantum exsistentes, veluti excitent et actu faciant entiaque constituant, parum caloris frigorisque ingenium, et parum entium generationem eorumque condiciones actionesque et operationes, parum etiam Aristotelis positiones decretaque intuiti videntur. Siquidem calor numquam substantiae alterius sed juxta proprium ingenium in omnibus perpetuo agit. Et manifeste uno a calore suo ingenio ac viribus, non alterius substantiae ope agente, entia prorsus naturalia constituuntur; et eorum nullum condicionem ullam sortitum nec actionem edere operationemve operari apparet ullam, quae calori frigorive attribui non possit et attribuenda non sit. Aristoteles ipse entium nulli aliam substantiam ullam, sed eam modo a qua singula constituta sunt, inesse decernit: et substantias temere multiplicare, substantias nimirum entibus indere, quarum actio opusve nullum nec ulla spectetur operatio, summopere et jure quidem prohibet. Frustra enim insit nihil agens, operans nihil. Tum non prima modo corpora sed entia reliqua et ipsas etiam animalium animas, ubi intimius ipsarum generationem perscrutatur, non ab aliis naturis sed a calore frigoreve gigni testatur. Verum quae dicta sunt in proprii rerum caloris actionibus et singulorum in entium generatione, tum et in ipsorum condicionibus actionibusque et operationibus expendamus. Si hisce entibus alia a calore insit substantia ejusque ductu et ope agat opereturque, ejus scilicet organum si sit calor, certe (quod organorum proprium est et quod agere Peripateticis videtur) ibi modo tantumque agat, ubi quantumque agere collibitum ac bonum illi salutareque sit, actionem

14 ope rari — 24-25 restatur.

operationemve, quae mala illi perniciosaque sit nullam usquam edat umquam. Ita vero si agat calor, haudquaquam (quod perpetuo molitur perpetuoque ente in quovis agit) quam licet singulorum portionem in summam assidue agat tenuitatem assidueque in ea ipse evolet calor, itaque ipsemet qui ea constituit destruat tandem omnia, proindeque et quae iis Peripateticis inexsistunt substantiae, corrumpat omnes; sed iners desesque in omnibus stertat torpeatque, nihil illorum dispositionem immutans nihilque ex iis ipse evolans calor. Ita enim entia quae nullis ab externis viribus oppugnantur, eorumque formae perpetuo serventur. Quapropter, quoniam quae nondum adeo tenuia leviaque fecerat calor, ut evehere ea, propriam scilicet in iis operari queat operationem, assidue tenuiora facit omnia assidueque ea in illorum portione, quam in summam agit tenuitatem, elabitur, immutat nimirum illa omnia et in alia atque alia agit entia, idque omnino perpetuo agit quod bonum ipsi salutareque sit, at non certe et substantiae quam illis Peripatetici adiciunt; liquido utique patet, proprium entium quorumvis et ipsorum etiam brutorum calorem non substantiae alterius iis inexsistentis sed suo ipsius agere jure, et aliam substantiam nullam prorsus sed unum illis omnibus inesse calorem.

Cap. XXIII. — Simplicia corpora omnia non aliis a naturis, quarum calor frigusve organa sint, sed uno a calore unove a frigore constituta esse; et eorum condiciones facultatesque omnes unius caloris uniusque frigoris esse. 68 S.

Prima corpora a calore frigoreve Dei quidem optimi maximi, at non certe alterius substantiae, arbitrio aut

21 quorum vis.

ope agentibus constituta esse, si non terrae cujus portio nulla fieri apparet usquam, at ignis certe qui in commotis contritisque rebus et in fumo fit rebus sulphure illitis admoto, et aëris quem assidue e terra educit sol, et fontanae pluvialisque aquae generatio apertissime declarat. Jam nec motui contritionique, nec rebus quae accenduntur, minus etiam fumo sulphurique ignis actu inest ullus; nec ipsius forma actu, cujusmodi eam esse oportet, quae e materiae potentia ignis formam Peripateticis educit ipsumque constituit ignem, inest ulla. Et aër qui praesertim densis e terris, quae non nisi tenuissimis vaporibus nihil prorsus ab aëris natura differentibus egressum praebeant, uno a solis calore et nullius aëris, cum ibi nullus insit, formae ductu aut ope, sed sponte sua propriisque agente viribus efficitur. Aqua etiam, et quae e terra emanat et quae in aëre fit, nullius aquae formae, quin nec frigoris, opus videri potest. Siquidem, ut superius expositum est, e terra illa a solis calore fusa, et haec e vaporibus fit, nihil minus e terra quam ex aqua a sole eductis; et in quibus nulla prorsus aquae natura reliqua facta sit, et bene calido interdum in ambiente, nullo a frigore sed a loci angustia in se ipsos conspissatis: at si vel frigoris opera, non sane ullius aquae formae ope agentis. Quibus fit ut, nisi ab aliis naturis, ignis, aëris, aquae universitates, quam a quibus ipsorum portiones constitui et ipsae refici videntur universitates, constitutas esse Peripatetici velint, illorum omnium ortus manifeste indicet solo a calore constituta esse omnia, et non aliam illorum ulli substantiam, sed diversis quidem praeditum viribus unum modo calorem inesse omnibus. Idem nihilo obscurius illorum singulorum et terrae etiam affectiones actionesque ob oculos ponunt. Pro-

3, 4 rebus sulphurae illitis — 10 in est ulla — 17 nec.

pterea quod non alia in ullo condicio nisi tenuitas albedoque est. Ignis quae exsuperat, in fumum vaporesque, in summam omnia agere tenuitatem, et unam modo tenuitatem, opus aliud nullum efficere, et statim ac factus est, moveri a motuque cessare numquam, operationem aliam nullam prorsus operari videtur umquam. Aër, ubi exilissimae ipsius vires nihil a praepotente terrae frigore reiciuntur, mollire quaedam et Aristoteli ipsi languidissimo quidem at assiduo moveri motu, aliud operari nihil apparet umquam. Aqua, si non perpetuo, perpetuo fere a robustiore terrae frigore detenta, crassior certe quam ut ab inexsistente calore evehi queat, at et ipsa nullo a frigore correpta, quaedam quae nihil subit, emollit quid, motu gaudet et servatur, eoque prohibita corrumpitur: aliud propriis viribus agit operaturque nihil. Suprema terrae portio, a longe amplioribus solis viribus sua natura suaque specie penitus exuta et laxata quid emollitaque, valde tamen crassa est; et e profunda non aliud quicquam quam unum continenter emanat frigus; et sui sese viribus in sublimi continet: dispositionem tandem et facultates quae frigoris cujusvis propriae sunt, sortita est. Quamobrem, nisi desidem primis corporibus substantiam Peripatetici inesse velint, non aliam illorum ulli naturam, sed unum modo calorem frigusque unum inesse decernant oportet. Nam tenuitatem albedinemque et attenuandi motusque edendi facultates non ignis formae alterius quam caloris cujusvis esse omnes, si non satis superius est patefactum, quae ente e quovis et ipsa etiam e terra elabitur tenuitas apertissime docet, quae a calore quovis fit et alba est mobilisque. Et ut melius res percipiatur, Aristotelem prima corpora construentem audiamus. Etenim, si ipse

2-3 vapraesque.

ad eorum constitutionem naturam aliam nullam sed calorem modo frigusque attulerit, eo certe amplius Peripatetici incusandi sint, non temere modo et Ari-
69 S. stotelis | decretis alibi prolatis sed ipsius etiam sententiae prima corpora constituentis adversi, cum praeter illa alias iis impertiant substantias multoque illis praestantiores.

Cap. XXIV. — Ad primorum corporum constitutionem substantiam aliam nullam sed calorem modo frigusque Aristoteli allatum esse.

Primorum corporum principia, quae materiae et quae formae sunt, explicans Aristoteles, « Principium », inquit,* « primumque materia est, inseparabilis quidem sed contrariis subjecta; nec enim calor frigori nec illi hoc, sed quod utrique subicitur, materia est. Quare primo quod potentia sensibile corpus est, principium est; tum contrarietates ipsae, ceu calor et frigus, postremo ignis et aqua et quae ejusmodi sunt ». Tum quae formae tantum sunt, ut ipse apertissime docet et suorum negat nullus, « Calidum », inquit,** « et frigidum et humidum et siccum principia apparent: quae nimirum et agere videntur et pati et prima esse, qualia primorum corporum, et quae in sese mutuo transmutantur, principia esse oportet ». Sola igitur materia et contrarietas sola ad primorum corporum constitutionem satis Aristoteli est. Substantiae alterius neque hic neque alibi uspiam meminit: quae si alia primis insit corporibus, princeps praesertim, et quae, ut Peripateticis

21 appanrent.

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 6 sq. [V. III, p. 173, c. I, Francisco Vatablo interprete] — ** *Ibidem*.

placet, calori frigorique imperet eorumque utatur ministerio, si manifestari sensuique exponi non poterat; at admonendi saltem eramus aliam illis inesse substantiam, quae nullo sensu percipi apta ac penitus incognita per proprias qualitates propriaque assequenda esset organa. Hoc, inquam, simplicium principia inquirenti et simplicia componenti faciendum Aristoteli erat. At is nihil tale innuens usquam, tangibiles oportere esse ait tangibilium corporum differentias. « Quoniam », inquit,* « corporis sensibilis, hoc est tangibilis principia quaerimus, constat non omnes corporis contrarietates, species et principia facere, sed eas solas quae sub tactum cadunt ». Recte sane: neque enim ens habeat quicquam quod a natura a qua constitutum est non habeat. « Et calor », inquit,** « praedicamentum quoddam et species est, frigiditas privatio ». His autem differentiis ignis et terra differunt substantialibus, ipsi asserunt Peripatetici; namque, si substantiales non sint, non ad generationem corruptionemque de quibus ibi est sermo, sed ad alterationem pertineant. Et alibi, similares, ait,*** partes « ex elementis constituuntur, igne, aëre, aqua et terra »; tum quasi sermonem corrigens, « verius », inquit,**** « ex viribus elementorum, non tamen omnibus sed ex calido, frigido, humido et sicco »: quae nimirum elementorum formae sine dubio sunt: aliud enim, quod forma praesertim haberi queat, inesse nullum prorsus conspectum est umquam; et quod caput est, nulla est operatio quae aliam inesse formam admoneat. Nec vero nos magis in hac sumus sententia quam Peripateticorum longe optimi longeque praestantissimi. « Calor », in-

De generatione et corruptione l. II, t. 7 [P. 173, c. II] — ** *Ibidem*, t. 8 [*Ibidem*] — *** *De animalium partibus* l. II, c. I [V. III, p. 318, c. I, Theodoro Gaza interprete] — **** *Ibidem*.

quit* Aphrodisiaeus, « substantia est, quoniam ignis forma est »: idem et Graeci reliqui pene omnes. At Ammonius, alter Peripateticorum princeps, non illum modo sed febrilem etiam calorem substantiam esse ait qui corpus humanum in aliud immutet ens: quae enim quid constituit natura, necessario et substantia et entis, quod constitutum est effectumque, forma exsistit. Parmenidem certe qui calorem frigusque rerum principia posuit, nusquam incusat** Aristoteles quod accidentia quae sunt, substantiarum posuerit principia, sed interdum quod non universalissimam adduxerit oppositionem, interdum quod non aliam venatus sit efficientem caussam quae pati ipsa impotens et veluti arte et ratione utens illorum moderetur et quasi cohibeat vim. Quoniam igitur ignis aërisque et aquae generatio, eorumque omnium et terrae etiam condiciones quae non penitus a solis calore, in suprema ipsius superficie quae nobis conspicua est, corruptae sunt; praeterea, et actiones operationesque uno illa
70 S. omnia a calore | et uno terram a frigore constitutam,
et non aliam illorum ulli substantiam sed unum illis omnibus calorem et unum terrae frigus inesse declarant; nihilque in illorum ullo spectatur quod alii naturae merito attribuatur et quod calori frigorive attribui non possit; ad illorumque constitutionem naturam aliam nullam sed unum modo calorem unumque Aristoteles affert*** frigus; utique, nisi positionis tenaces esse velint, calorem frigusque non amplius ignis reliquarumque simplicium formarum organa, sed terrae quidem et aquae frigus, aëris vero et ignis calorem

* *Metaphysicorum* l. XII, c. XII [Alexandri Aphrodisiaei *In Aristotelis libros XII De prima philosophia*]; *De sensu et sensili* comm. 30 [Aristotelis Opusculum *De sensibus atque de his quae cadunt in sensum vel de sensuum instrumentis*, Alexandrique Aphrodisiaei Commentarium] — ** In *Praedicabilium* cap. *De accidente; Physicorum* l. I, t. 48, 49 [P. 104, c. V] — *** *De generatione et corruptione* l. II, t. 54, 55 [P. 176, c. IX].

formam ponant. Quam rem bene aperte scribit * Galenus, dum elementa non aliud esse quam materiam primam et solas qualitates docet, ex quibus habent quod elementa sint. Alexander, praeter adducta superius loca, clarissime libro secundo De anima, qualitates formas substantiales elementorum, ac etiam libro primo Naturalium quaestionum** appellat. Philoponus itidem huic assentitur sententiae, secundo De ortu et interitu: inquit*** enim, ex qualitatibus et prima materia simplicia constare corpora qualitatesque principium esse formale. Hoc idem habet Olympiodorus, quarto Meteorologicorum. Sed quid multa? Divinus medicinae parens Hippocrates, in libro De carnibus**** quae mirabilia de calido narrat? Libet ejus verba, quia admiratione digna continent, graece referre: Νῦν δὲ ἀποφαίνομαι αὐτὸς ἐμεωυτοῦ γνώμας. δοκέει δέ μοι ὃ καλέομεν θερμὸν. ἀθάνατόν τε εἶναι. καὶ νοεῖν πάντα καὶ ὁρῆν καὶ ἀκούειν καὶ εἰδέναι πάντα καὶ τὰ ὄντα καὶ τὰ μέλλοντα ἔσεσθαι . Numquid Hippocrati calidum est accidens? Haec omnia, si attente animadvertent, non elementorum tantum sed reliquorum itidem entium, quae a frigore constituta apparent, frigus, quae vero a calore, calorem formam asserent. Nam entia reliqua omnia et ipsae etiam plantae et animalia non aliis e rebus neque aliis a naturis, sed e simplicioribus ab eorumque formis sibi ipsis commixtis complicatisque et mutua actione refractis Aristoteli efficiuntur: et substantiam aliam nullam ad eorum constitutionem is affert usquam, nec si afferre velit, unde illam eruat habet. E caelo enim, e quo solo defluere illa queat, calor tantum Aristoteli defluit, minimeque is a caeli substantia ema-

* *De elementis* l. I, c. IX [*De elementis ex Hippocratis sententia* libri duo] — ** C. XXXI [*De anima*]; c. VI [*Quaestiones naturales et morales et de fato*] — *** Comm. 6, 7 [Joannes Grammaticus Philoponus, *In libros Aristotelis De generatione et interitu*] — **** In principio.

nans qui elementari forte praestantior vel ab eo diversus videri queat, sed ipso in igne a solis motu commoto contritoque, aliud nihil passo, factus et ab ipso huc delatus igne; qui igitur nequaquam igneo praestantior vel alterius ab illo rationis, non natura videlicet agendique et operandi facultatibus sed robore tantum differens est. Quamobrem calorem frigusque simplicium formas esse si, quod oportet faciant, Peripatetici assentiant, reliquorum itidem entium quorumvis, vel calor vel frigus vel huic commixtus ille, forma necessario ponendus; nihilque nobis repugnandum, calorem frigusque substantias et rerum omnium principia ponentibus. Verum longius progrediamur; atque in reliquorum entium et in ipsorum etiam animalium constitutione condicionibusque et actionibus operationibusque, num alia iis a calore insit substantia et cujus calor organum sit, contemplemur.

Cap. XXV. — **Itidem et reliquorum entium omnium.**

Si entia reliqua et ipsa etiam animalia e simplicibus corporibus sibi ipsis immixtis, et ab ipsorum naturis mutuo a se ipsis passis imminutisque, ut Aristoteli placet, constituuntur, cum, ut probatum est, illorum nulli alia a calore frigoreve substantia insit; utique et entibus reliquis unum modo calorem frigusque unum, substantiam aliam nullam indere Peripateticis convenit. Etenim quam e caelo interdum ad eorum constitutionem deducunt, a calore alia ipsis, ut diximus, ponenda non est. Caeli namque motus in ignis elemento calorem facit* ignisque partes deorsum ad terras detrudit; at ab ipsius substantia res nulla prorsus Aristoteli advenit. Minus etiam delabatur, si, quod nobis

* *Meteorologicorum* l. I, c. IV [P. 179, c. III].

positum est et ipse amplius monstrat sensus, entia reliqua et multa etiam animalium genera e terra a solis calore emollita fusaque | fiunt. Quin, et quae e semine 71 S.
enascuntur animalia, si eorum constitutionem propius Peripatetici intueantur, uno et ipsa a calore, et formae nullius recto habenis, sed juxta proprium agente ingenium effecta esse decernant oportet. Nam cum e masculino femininoque semine et menstruo sanguine, e rebus solo a calore constitutis ab uterique calore fusis immutatisque, e rebus, inquam, et ab agente fiant, quorum nulli animalis animam actu exsistentem indere Peripatetici possunt; utique animalium constitutionem calori nullius animalis formae opera, sed juxta propriam agenti naturam attribuant necesse est. Nec tamen substantiam hominibus inesse quae non caloris ullius sed Dei ipsius sit opus, negemus umquam; quin manifeste id asseveremus. Non enim a divinis modo litteris sed, ut suo amplius explicabitur loco, ab humanis etiam admoniti sumus rationibus, aliam ab anima e semine educta et a spiritu nervoso generi inexsistente hominibus inesse substantiam, et Dei hanc opus, et cum corporis universi tum vero et spiritus ipsius formam esse, et spiritus ipsam actiones operationesque dirigere perficereque omnes. Reliquorum praeterea entium et ipsorum etiam animalium nulli condicio inest ulla, nec ab illorum ullo actio operatioue edi videtur ulla quae uno a calore proficisci non possit et omnino non proficiscatur. Nam calor qui in laborantibus, iis scilicet in animalium partibus quae eo opus habent, fit, et ubi eo opus non est, cessare apparet, haudquaquam est ab anima ad illas missus, sed spiritus sanguinisque adventu fit. Et modus, quo arteriarum venarumque fibris inexsistens spiritus perque eas means, eas intendens ac assidue arteriarum venarumque partes e quibus abscedit constringens, san-

guinem secum, quocumque fertur, apportet, alibi traditus est. Aristoteli porro non simplicium modo corporum sed mixtorum etiam omnium et animalium animarum insuper substantiam calorem et spiritum visum esse, non ex ipsius dictis colligere sed ipsum apertissime id enunciantem audire licet. « Elementa », inquit,* « omnia contrarietatem habent, quoniam ipsorum differentiae contrariae sunt. Differentiis porro a quibus constituuntur immutatis, et ipsa itidem immutantur. Frigore igitur in calorem immutato, aqua in aërem transit et aër fit ». « At si neutra », ait,** « differentia neutrum vicerit, mutuo autem in se ipsas agentes et mutuo a se ipsis patientes, mutuo sese imminuerint ac debilitaverint, et utriusque vis retusa appareat refractaque, utrumque immutatur: et nec aqua amplius remanet nec aër, neque aër constituitur nec aqua sed tertium quoddam veluti ex utroque compositum. Quoniam vero virium inaequalitas non in indivisibili non unum modo constituitur sed infinita propemodum, carnes, inquit, et ossa ». Tum propius eorum generationem edocens, « Simplex », ait,*** « et naturalis generatio transmutatio est, facta ab activis qualitatibus, a calore videlicet et frigore, e subjecta materia ». Praeterea animalium sponte nascentium exortum explicans, « Generantur », inquit, « in terra humoreque animalia, quoniam humor in terra, spiritus in humore, calor animalis in universo inest, ut omnia quodammodo animae plena sint. Quamobrem consistunt celeriter, cum calor ille comprehensus sive exceptus est; com-

15 imutatur — 27 uni verso — 27 quod ammodo — 29 sq. compraehensus... compraehenditur.

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 24 sqq. [P. 174, c. IV] — ** *Ibidem* — *** *Meteorologicorum* l. IV, c. I [P. 197, c. I] — **** *De animalium generatione* l. III, c. XI [V. III, p. 372, c. XI, Theodoro Gaza interprete].

prehenditur autem, et humoribus incalescentibus efficitur veluti spumosa bulla ». Et alibi, « Putrefactis », dicit,* « facillime ingenerantur animalia; quod excreta caliditas constituit et componit corpora, ipsa nimirum anima »: siquidem anima corpora Aristoteli constituit. Tum perfectorum generationem tradens, « Inest », inquit, « in omnium semine quod calor vocatur: id autem non ignis, non talis aliqua facultas sed spiritus qui in semine spumosoque corpore continetur, et natura quae in eo est, proportione respondens elemento stellarum. Quamobrem ignis nullum animal generat: at solis et animalium calor generativus, neque is modo qui in semine continetur, verum etiam si quid excrementi sit, quamvis a natura diversum ». Clarum est, animalium animae generationem comminus intuito Aristoteli, non igneus quidem at calor certe ea esse visa est. Sui tamen obliviscitur, dum calorem, qui a sole ad nos advenit, ab igneo diversum statuit. Cum etenim non a solis substantia sed motu, quo suppositum ignem accendit et ad nos usque detrudit, fiat, | igneum et 72 S.
a motu paulo vehementiorem factum illum asserit. Quapropter non quia ab illo passim, ab igneo vero perraro animal generatur, ob id nimirum actionis discrimen, quod in virium diversitatem referri poterat, diversae esse naturae decernendum, sed diligentius discriminis caussa erat investiganda; et paulo attentius eam rimanti conspecta plane foret. Ob id namque ignis animalium generativus non est, quod ad animalium constitutionem blandiore languidioreque, quam quo ignis viget, opus est calore. Eadem ratione solis calor vehemens ubi est, animal nullum gignit, ignis-

2 albi — 27 con specta.

* *Meteorologicorum* l. IV, c. II [P. 197, c. I] — ** *De animalium generatione* l. II, c. III [P. 360, c. III].

que ubi moderatus est, multa. Verum in alium haec reiciantur locum. Reliquae enim rationes quibus calorem frigusque substantias esse pernegant, dissolvendae sunt. Et si supersedere hoc labore licet, non enim reliquorum modo entium sed animalium etiam animae substantia Aristoteli ipsi visus est calor. Cui igitur veri simile fiet accidens esse quod, una terra ac homine exceptis, corporum omnium forma est?

Cap. XXVI. — **Calorem et frigus non propterea substantias non esse, quod mutuo sibi ipsis opponuntur.**

Suorum etiam decretorum obliti sunt Peripatetici, dum ideo calorem frigusque substantias esse negant, quod mutuo sibi ipsis opponuntur mutuoque sese subjecto deturbant, interimunt, contraria omnino sunt. Quoniam ea maxime contraria ponunt, quae in eodem quidem apta sunt esse subjecto, at simul esse non possunt, substantias praecipue et solas esse contrarias inter se ponant oportet. Propterea enim mutua entium omnium immutatio ac inversio est, quia inexsistentes substantiae idem omnes subjectum appetunt, at contrariis gaudentes operationibus, diversas illius moliuntur dispositiones: in eodem itaque simul esse impotentes et nolentes mutuo sese deturbant. Et vel si aliae a qualitatibus exsistant formae, illisque, ut propriis agant organis, contrariae tamen inter se oppositaeque ponendae sunt. Neque enim iners artifex natura, quae non apta sibi et morigera pararit organa, sed subjecto ipsa insideat; quod organum sponte sua pararit, itaque et ad organi operetur ingenium. Praeterea, quoniam quae generantur, a simili quidem, at e contrariis generari omnia, et quae corrumpuntur, a contrariis corrumpi ponunt, nisi substantias inter se contrarias re-

putent, ipsarum generatio corruptioque non ab ipsis fiat sed ab ipsarum qualitatibus: quod maxime omnium Peripateticorum placitis adversatur. Natura enim agens nulla aliud a se ipsa quicquam, at multo certe minus nobilius quod sit praestantiusque, agere constituereque illis potest. Absit, inquiunt, ut agens ullum extra proprium gradum propriamque agat dignitatem; et quod constituitur, non a simili constituatur. At quae tamen, aiunt, in hominis atque equi forma contrarietas spectatur? Summa mehercule Aristoteli Pythagoricos magnopere incusanti, animam quamvis cuivis temere indentes corpori. Si etenim non e materia quavis quaevis educi potest forma, sed ea tantum cui materia apta facta sit propriaque, eo nobilissimae amplius, animalium nimirum animae, ex eo tantum corpore educantur, quod ipsis maxime aptum factum sit propriumque. Hominis ergo atque equi forma, ex adeo dissimilibus Aristoteli effectae rebus adeoque dissimilia promentes opera, dissimiles contrariaeque Aristoteli * sint oportet, cui scilicet formalis repugnantia omnis oppositio est. Sed quorsum ego Peripateticorum dogmata quibus, dum substantias contrarias inter se negant, Aristoteli adversantur, affero? Ipsemet sescentis in locis contrarias inter se substantias enunciat. Nam principia, quae rerum formas et rerum substantias esse et a quibus res constitui nemo neget, inquirens Aristoteles, contraria illa ponit. Quoniam, inquit,** « non quodlibet agit in quodlibet nec quodlibet a quolibet patitur, sed contrarium modo in contrarium agit et contrarium a contrario patitur; quae agunt principia, formae substantiaeque (iis enim Aristoteli potissimum actio omnis

12 e materia qua vis — 16 propriumquc.

* *Metaphysicorum* l. X, t. 12, 13, 14 [P. 516, l. IX, cc. III, IV] — ** *Physicorum* l. I, t. 43 [P. 104, c. V].

attribuitur), contraria erunt ». Ad haec, docet * non 73 S. ab alio oriri principia, nec a se ipsis mutuo et ab ipsis constitui omnia. Atque ob hanc caussam contraria illa esse oportet, et prima insuper contraria, integra nimirum nihilque imminuta aut sibi ipsis commixta: iis enim dumtaxat quae principiis inesse debent, insunt omnia. Adeoque, inquit, ** « manifestum est agentia formaliaque principia contraria oportere poni, ut antiquiores veluti ab ipsa coacti veritate in hoc convenerint ad unum omnes: omnes enim contraria posuere ». Efficientia etiam quae in naturalibus eadem formalibus Aristoteli in primis sunt, contraria illi statuuntur. « Quoniam », ait,*** « contrarius est generationi interitus, contrariorum autem contrarias esse oportet caussas agentes, quae agunt efficiuntque principia, contraria sint necesse est ». Insuper, prima construens corpora, « Nos autem », inquit,**** « sensibilium corporum materiam quandam esse dicimus, eam autem separari non posse sed semper cum contrarietate esse; numquam sic ab altero contrario sejunctam sed ab altero perpetuo detentam ». Quod repetens, « Materiam », inquit,***** « ponimus inseparabilem quidem sed contrariis subjectam, formis nimirum substantiisque ». Neque enim primorum corporum constitutionem inquirens, non illorum formas substantiasque sed accidentia inquirat. Deinde corporibus constitutis, « aër », addit,****** « maxime terrae oppositus est et aquae ignis », utpote quod hujus formae substantiaeque illius forma ac substantia opposita est et contraria. Nam si qualitas contraria sit, non aquae

23 ni mirum.

* *Physicorum* l. I, t. 42 [P. 104, c. V] — ** *Ibidem*, t. 48 [*Ibidem*] — *** *De generatione et corruptione* l. II, t. 56 [P. 176, c. X] — **** *Ibidem* t. 6 [P. 173, c. I] — ***** *Ibidem* — ****** *Ibidem*, t. 22 [P. 174, c. II].

ignis sit contrarius sed hujus qualitas illius qualitati. Et propterea incorruptibile concludit caelum, quod ejus substantiae substantia nulla contraria est. Quae, arbitror, intuentes Aristotelicorum nonnulli dicunt, nequaquam substantiae cuilibet substantiam quamlibet opponi negat Aristoteles: non enim simplici simplicem, quas aperte sibi ipsis opponi enunciat, sed compositae compositam; simplicia videlicet corpora contraria Aristoteli sunt sed non mixtis mixta. Haud tamen recte sentiunt: quando quidem si simplicia componentiaque contraria inter se sint oppositaque, quae itidem ex ipsis constituta sunt, opposita inter se esse oportet contrariaque. Quocirca melius alii qui, ubi Aristoteles, inquiunt, substantiam substantiae contrariam esse negat, non formae formam contrariam negat sed materiae materiam ac subjecto subjectum, commune tamen intelligendum ac remotum quod unum est idemque omnibus: nam proximum a formis singulis diverso ac contrario afficitur disponiturque modo. Relinquitur igitur non ideo calorem frigusque substantias non esse, quod mutuo sibi ipsis opponuntur.

Cap. XXVII. — Neque vero quod intendantur et remittantur magisque suscipiant et minus.

Contrariae cum inter se sint formae mutuoque in se ipsas agant et mutuo a se ipsis patiantur, intendantur oportet remittanturque et magis suscipiant et minus. Et omnium minime Aristoteles id negat: qui, ut alibi dicemus, agentia rerum principia, rerum nimirum formas rerumque substantias inquirens, duo tantum illa esse maxime contendit multisque declarat rationibus.

in corruptibile.

Quae quidem cum plurima ac diversissima efficiant entia, plurimae et ipsae ac diversissimae et tot omnino ac a se ipsis diversae fient, totque iisque modis intendentur et remittentur quot entium genera constituent et quibus a se ipsis ea different; propterea quod quae vires condicionesque entibus insunt, a natura eae inditae sunt omnes a qua constituta sunt. Ipse insuper mixta omnia e quattuor simplicibus corporibus penitus sibi ipsis immixtis et singulorum substantia nequaquam abolita sed remissa refractaque componi decernit. Praeterea, quoniam quae sub eodem genere Aristotelicis locantur entia quaeque ab una eademque iis constituta sunt natura, agendi ea viribus summopere a se ipsis differunt, utique et naturam a qua constituta sunt, viribus a se ipsa differre oportet: nam actiones formarum esse omnes nemo non Peripateticorum asserit. Quin si non propriis sed qualitatum viribus agunt formae, et a qualitatibus quemadmodum putant constituuntur, quoniam qualitatum casum sequuntur cumque ipsis exoriuntur atque occidunt, cum
74 S. ipsis intendantur necesse est ac remittantur. | Nam si, ut Peripateticorum optimi opinantur, cum propria qualitate imminuta forma integra stare queat et cum nulla illa stare queat, quando quidem qualitatis gradus ejusdem omnes sunt condicionis, et quod uni competit, omnibus etiam competit; ut si absque uno qualitatis gradu ignis forma servari possit, et sine ceteris etiam servetur. Absurdum sane imminuta qualitate integram formam permanere formamque eandem ad proprium opus robusta languidaque uti qualitate. At forte non propterea substantias intendi remittive posse negent, quod earum vires neque augeri neque imminui queant, quod nimirum fieri negari non po-

10 re missa — 18 quem admodum — 28 Ab surdum.

test; sed quod id ubi sit, non amplius eaedem remanent substantiae sed vere pereunt inque alias aguntur. Propterea sane, si intensionem iis remissionemque abnegent, haud perperam forte abnegent. Quid enim vel eandem enti substantiam inesse cujus actio vel propria quaepiam imminuta sit condicio? vel quid naturam, quae periit jam, viribus auctam imminutamve dicas? Verum nequaquam propterea calorem frigusque substantias esse negent, quin maxime affirment maximeque statuant. Siquidem, ut dictum est, quidvis auctus imminutusve calor, alius ipse et aliud cui inexsistit fit ens, entiumque quorumvis immutatio inexsistentis caloris immutationem insequitur.

Cap. XXVIII. — Nec quod sensu percipiantur.

Minus etiam materiae immersae et naturales quae sunt formae, sub sensum eas cadere et sensu percipi Peripatetici negent umquam, si Aristotelis decretorum memores esse velint. Is enim simplicium corporum principia, substantias nimirum a quibus constituuntur inquirens, nequaquam contrarietates omnes illorum species facere affirmat, sed eas tantum quae sub tactum cadunt. Quoniam, inquit,* « tangibilia sunt, tangibili inter se differentia differant oportet ». Et passim entium actiones non aliis eorum qualitatibus condicionibusque sed eorum attribuit formis. Itaque levitatem gravitatemque simplicium corporum formas ponendas non esse decernit: quoniam, quod illae faciunt, mutuo in se ipsas non agunt, at calorem frigusque, quod sese mutuo assidue oppugnant. Ut liquido pateat formas

18 cor porum.

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 7 [P. 173, c. II].

sensu percipi ipsi in primis Aristoteli visum esse positumque, quin solas eas, solis iis actionem attribuenti. Una enim quae agit natura, alia entium condicio nulla forte sensu percipitur. Cujus porro actio sentitur, ipsam, quae illam edit, sentiri naturam actionis ratio declarat. Quoniam quidem non aliud videri potest actio, neque est omnino aliud nisi ejus, quod patitur in agentis naturam, inalteratio immutatioque, et propriae naturae recessus ac corruptio, et alienae accessus et generatio; utique qui actionem quampiam sentit, naturam is, a qua illa emanat, sentiat oportet. Cum enim solae, ut dictum est, rerum actiones sentiantur, formae itidem, a quibus solis illae eduntur, solae sentiuntur. Quas ob res quoniam Peripateticorum ratio nulla impedimento nobis esse videtur, quin calorem frigusque agentes rerum omnium omnino naturalium naturas ac substantias statuamus, et quae rebus insunt vires, facultates, dispositiones, species, condiciones denique omnes a calore frigoreque iis indi, et juxta inexsistentis caloris immutationem immutari ipsis intuemur oculis; nostrae ad extremum positiones nulla a re labefactantur et ab ipso comprobantur sensu: utique firmas eas stabilesque esse existimare licet.

Bernardini Telesii consentini 75 S.

De rerum natura juxta propria principia

Liber tertius.

Cap. I. — Repetuntur complura quae superioribus tradita sunt commentariis. Ponitur summa positionum Aristotelis quae infra sunt expendendae.

Materia non una et duplex natura agens, et unus calor frigusque unum, mundi hujus universi principia, nec quod terram mareque et stellas inter quodque ipsas inter stellas locatum est ens, unum idemque et ab una eademque universum constitutum natura, nec duo tantum prima esse corpora, nec entia reliqua a caeli solisque natura e terra effecta, quemadmodum nobis, Aristoteli videntur. Ille enim sublunaria omnia una eademque e materia; quae supra lunam sunt entia, caelum stellasque omnes, ex alia constare et quae nihil illi congruat naturarumque quas illa suscipit prorsus incapax sit; et quod inter lunae orbem terramque et mare est ens, in duo, in ignem aëremque (ignem enim supremam ejus portionem quae lunae orbi subjacet, aërem vero infimam hanc quae terram ambit, appellat), divisum esse affirmat. Et praeter caelum quattuor esse prima corpora, terram, aquam, aërem, ignem, decernit: minimeque ad horum constitu-

tionem calorem modo frigusque sed humiditatem etiam et siccitatem, ut agentes naturas, et ad illorum singulorum constitutionem nequaquam earum unam sed oppositionis utriusque alteram affert; et duplicem omnino singulis agentem assignat naturam: dictisque e quattuor corporibus, at veluti mutuis vulneribus confectis afflictisque et pugnam pertaesis tandem et sibi ipsis commixtis, pene et unum factis omnibus, entia reliqua constituit omnia. Et caelum stellasque omnes propria natura et quae a calore frigoreque et ab humiditate siccitateque prorsus diversa sit, donat. Itaque calor qui a sole fit non ab ejus natura nec a propriis ejus viribus, sed ab ejus fit motu, a quo sic coelo suppositus ignis et bona aëris pars agitetur, conteratur, accendatur accensusque ad terram usque detrudatur; et nequaquam a propria caelum natura propriaque substantia sed ab immotis moveri motoribus statuit. Longe tandem mutuo in omnibus fere dissentimus. Quas ob res Aristotelis explicanda excutiendaque est de singulis sententia; nec vero et aliorum etiam opiniones, satis ab ipso, ut videtur, rejectae et quae, nulli admissae, ab ullius removendae sunt animo. Utinam cum Peripateticis liceret idem: magno aliena exponendi reiciendique labore vacuis, nostra tantum explicanda esset sententia. At quoniam non admiserunt modo illorum placita et decreta, sed ea acceperunt fide et religione ac si ex ipsius naturae ore prolata essent; itaque rei nullius amplius natura inspicienda indagandaque cuipiam videtur, sed tantum quid de quaque Aristoteles senserit speculandum: utique quovis labore nostro, aliorum etiam fastidio quovis, singulae illius positiones quam diligentissime, et saepius eaedem interdum, exponendae examinandaeque sunt. Nihil, si in iis tractandis plus justo interdum immoremur, mortales nobis ut ignoscant, sed

quod a summo naturae interprete dissentire audeamus et non numinis instar illum veneremur, rogandos 76 S. esse existimamus: qui, si illius dictum audiant aut factum imitentur, nihil nobis veritatis studio illi adversantibus succenseant, quin gratias potius habeant idemque ipsi faciant omnes. Ipse enim liber in philosophando Aristoteles veritatem amicis omnibus praehonorandam admonet, et veritatis gratia praeceptorem etiam amicumque incusare nihil veretur. Hujus certe solius nos amore illecti et hanc venerantes solam, in iis quae ab antiquioribus tradita erant acquiescere impotentes, diu rerum naturam inspeximus, et conspectam, ni fallimur, tandem mortalibus aperire voluimus; nec liberi nec probi hominis officio fungi judicantes, si generi illam humano invidentes aut invidiam ab hominibus veriti, ipsi illam occultaremus. Ergo, ut clarius illa eluceat, agentia rerum principia inquirentem et prima constituentem corpora, tum reliqua ex iis componentem, postremo et caeli solisque motu calorem generantem et motores immotos, a quibus caelum moveatur, indagantem, ea denique, in quibus omnibus summe a nobis dissentit, explicantem Aristotelem audiamus, et singula ejus dicta rationesque examinemus.

Cap. II. — Rerum principia tria Aristoteli etiam visa esse, contraria agentia duo et materiam unam.

Rerum principia e quibus res constant, cum antiquioribus fere omnibus tum Aristoteli, tria visa sunt, agentia contraria duo et materia una. Quoniam corpora e quibus noster hic mundus compositus videri

1 asummo.

potest, et quae in eo continentur entia quaevis, mutuo sese oppugnare immutareque et ex aliis alia fieri apparent; a contrariis naturis et quae sese mutuo oppugnent deturbentque et interimant et mutuo aliae aliarum sedes occupent, constituta esse existimandum fuit. Ad hoc, quia quae corrumpuntur, non a quibusvis neque in quaevis sed singula a certis quibusdam et in certa quaedam corrumpi, calida scilicet non aliis a rebus ullis sed a frigidis modo et in frigida, et alba a nigris modo et in nigra, et dulcia ab amaris modo et in amara, et contra, quae tandem immutantur omnia a contrariis modo et in contraria immutari visa sunt: utique duabus tantum a naturis entia omnia effecta videri potuere. Nam si calida non a frigidis modo sed a tepidis, et alba non a nigris modo sed a purpureis flavisque et puniceis, et dulcia non ab amaris modo sed ab austeris acidisque immutari apparent; quoniam tepor quivis a calore frigoreque, et colores alii quivis ex albo nigroque, et quivis alii sapores e dulci amaroque, naturae omnino omnes quae intermediae videri possunt, ex extremis sibi ipsis commixtis constitui et ex utraque inexsistente constare Aristoteli videntur: magis quidem minusque alteri aliae sed omnes utrique contrariae, et naturae omnino uni una tantum contraria videatur oportet. Quoniam vero contrariae quae sunt naturae et quae sese assidue oppugnant obliduntque, et quarum altera exsuperante, statim altera deturbari perireque videtur, eae ut sibi ipsis coeant et veluti per vices mutuo sese suscipiant, intelligere non licet; et quod quae corrumpuntur entia non penitus perire et in non ens abire sed eorum natura modo dispositioque et species immutari, at moles corpusque remanere atque ex alio aliud fieri videtur: utique ter-

33 cx alio.

tiam quandam naturam quae contrariis subiciatur et quae contraria per vices suscipiat et e qua entia fiant, ad entium constitutionem afferre necessarium fuit. Ob hanc caussam agentia rerum principia inquirens Aristoteles, « Omnes », inquit *, « principia contraria faciunt; idque optima ratione. Namque principia neque ex sese vicissim esse neque ex aliis, et ex his omnia oportet; contrariis autem primis haec insunt omnia: quod enim prima sunt, ex aliis non sunt; quod vero contraria, non vicissim ex sese. Atqui et ratione quomodo hoc accidat, considerandum. Sumendum itaque primum est, omnium quae sunt, nihil in quodvis agere aut a quovis pati, neque e quovis quodvis fieri, nisi ex accidente quis sumpserit. Quo namque pacto album ⟨aut nigrum⟩ ex musico | possit fieri, nisi albo aut 77 S.
nigro musico esse acciderit; sed album quidem fit ex non albo, atque eo non quovis, verum ex nigro aut intermediis; et musicum e non musico, sed non e quolibet, verum ex eo in quo musicae est privatio, aut e medio si aliquid sit inter ipsa: et album non in musicum interit, nisi interdum ex accidente, sed in non album, non tamen in non album quodvis sed in nigrum aut intermedium; similiter et musicum non in quodvis, sed in id quod musica privatum est, aut si aliquid inter haec locatum est. Quod si ita res habet, quicquid fit, ex contrariis profecto gignitur; et quicquid interit, in contraria interit atque in ea quae inter haec locata sunt: e contrariis autem ea fiunt quae in illorum medio locata sunt, ut colores ex albo et nigro. Quaecumque igitur natura fiunt, aut contraria sunt aut e contrariis; et aliorum quidem plurimi

13 quovisquodvis — 20 si aliquod sit inter ipsa (24, 25 si aliquid inter haec locatum est) — 31 aliorum qui dem plurimi.

* *Physicorum* l. I, t. 41 sqq. [P. 104, c. V].

hucusque fere profecti sunt: omnes enim elementa et quae ab ipsis principia nuncupantur, quamquam sine ratione ponunt, contraria tamen faciunt ». Et sermonem tandem absolvens, « Principia igitur », inquit,* « contraria oportere esse manifestum est ». Tum eorum numerum, praeterea et subjectum inquirens, inquit:** « Quoniam principia contraria visa sunt, unum esse non possunt, sed nec infinita; quoniam id quod est, sub scientiam non cadet, et quod in omni genere una est semper contrarietas: substantia autem unum genus est quoddam. At ne sola contraria duo principia ponamus ratio quaedam suadet: dubitaverit enim profecto aliquis quomodo frigus calorem et hic illud, et humiditas siccitatem et haec illam facere apta sit. Quoniam scilicet calida quae sunt, frigida, et e contra, et humida quae sunt, sicca fieri apparent, et e contra, nisi calori frigorique natura quaedam tertia subiciatur quae veluti per vices calorem modo, modo frigus suscipiat, itaque modo calida modo frigida fiat; utique, ut dictum est, calor frigus et hoc illum faciat, quin calor ipse frigus et frigus calor fiat. Praeterea, quoniam contraria nullius rei essentiam, id est substantiam, subjectumque videmus esse, et subjectum dubio procul principium est, et iis quae de eo dicuntur et quae ei inhaerent prius; si sola contraria principia sint, utique principii principium sit, et e non substantiis insuper substantiae fiant et non substantiae substantias praecedant, siquidem substantiam substantiae contrariam esse non dicimus; et quae a contrariis fiunt entia, substantiae omnino sunt ». « Quocirca », inquit,*** « si quis et priorem et hanc orationem veram

9 caderet.

* *Physicorum* l. I, t. 41 sqq. [P. 104, c. V] — ** *Ibidem*, t. 50 sqq. [P. c., c. VI] — *** *Ibidem*, t. 53 sqq. [*Ibidem*].

esse existimarit, eum necesse est, si utramque tueri voluerit, contrariis tertium aliquod subicere, id quod antiquioribus positum est omnibus, et si non idem omnibus sed aliis aliud; at omnes certe quod posuere contrariis figurant, ut densitate et raritate, intensione et remissione: quas exsuperantiam et defectionem esse constat. Et quidem videtur opinio haec vetus esse, unum et exsuperantiam defectionemque, materiam nimirum, et duo contraria, eorum quae sunt, principia esse, quamquam non eodem modo: quod veteres duo agere et unum pati dicerent; posteriorum autem nonnulli contrarium potius inquiunt, unum videlicet agere et duo pati. Iis igitur qui partim haec partim alia ejusmodi considerant, tria esse elementa affirmare cum ratione quadam conjunctum, ut antea diximus, videtur, sed tribus plura minime: unum enim ad patiendum est satis et (vel Peripateticorum omnium consensu), duo ad agendum. Tum, si quattuor positis, duae erunt contrarietates, utriusque separatim contrarietatis naturam quandam mediam esse oportebit; si vero ex se vicissim possunt generare, si scilicet contrarietas altera ad omnium satis sit generationem, altera profecto supervacanea erit contrarietas; sed nec plures possunt esse contrarietates primae, quando quidem substantia unum genus est ejus quod est. Principia igitur eo solum quod aliud alio prius, non genere different: in uno enim genere una est prima contrarietas; omnesque in unam videntur contrarietatem reduci ». Quae vero contrarietas substantiam, in qua generationes fiunt et corruptiones, quae manifeste si non sola at princeps certe hic inquiritur, quae sic naturae agentes materiam, e qua quae generantur corrumpunturque entia constituuntur, occupent informentque et in

1 rueri.

entia agant (neque enim dubium esse potest, quin si 78 S. non solae eae | at principes certe, ut dictum est, inquirantur), principiorum naturam numerumque nos edocens, parum explicat Aristoteles. At multis postea interjectis, et non amplius forte agentia rerum omnium principia sed singularum immutationem inquirens, formae attulit et privationis oppositionem. Itaque Peripateticis omnibus contrarietatem, a qua substantia, id est materia, ut dictum est, e qua quae generantur corrumpunturque entia fiunt, occupetur informeturque, formae privationisque oppositionem Aristoteli positam esse placet. Et alibi omnino utrum rerum omnium eadem principia sint inquirens, eadem quodammodo esse et quodammodo non esse enunciat: eadem quidem, quod omnium forma, privatio et materia sint; non eadem vero, quod horum unumquodque circa unumquodque genus diversum est. Cur id factum sit, et quid forma, quid privatio Aristoteli significet, intueri ne gravemur: nisi enim recte perspectum id sit, qui agentium principiorum numerus ei positus sit, ambigi forte queat.

Cap. III. — Formam contrarii nobilioris loco, privationem vero ignobilioris Aristoteli positam esse.

Contrariorum oppositiones et contrarietates ipsae nequaquam prorsus a se ipsis diversae et quae nihil sibi ipsis conveniant, sed aliae veluti ab aliis enasci, ab aliis scilicet aliae contineri antiquioribus et ipsi etiam Aristoteli visae sunt: quin etiam ipsarum series eo ab illis descripta est ordine, ut quae subsequitur a praecedente assidue et ab una omnes contineri ap-

4 cdocens — 20, 21 quî... positus sit, ambigi forte queat — 27 aiiae.

pareant. « Antiquiores », inquit* Aristoteles, « omnes principia contraria posuere; sed differunt inter se, quod alii priora alii posteriora, et nonnulli ratione alii sensu notiora accipiunt. Quidam enim calidum et et frigidum, alii humidum et siccum, alii par et impar, nonnulli concordiam atque discordiam generationis caussas ponunt; quae quidem inter se eo modo qui dictus est differunt: alia scilicet priora sunt et ratione notiora, alia posteriora et sensui magis exposita: ut eadem quodammodo et diversa dicant; diversa quidem, ut plurimis videtur; eadem vero proportione, cum ex eadem serie accipiant ». Quod** explicans ait: « Siquidem contrariorum alia continent, alia continentur. Sic igitur eodem et diverso modo, meliusque et deterius: eodem quidem modo, quod omnes duo contraria et ex eadem serie, diverso vero, quod non eadem, et melius, quod quae continent, deterius vero, quod quae continentur principia posuere ». Propterea vero id, ut existimandum est, quod non entium modo quae e substantia, e tangibilium nimirum, ut inquit, corporum materia, et a contrarietate constituuntur, quae eam occupat informatque et dicta agit in entia, sed reliquarum itidem rerum omnium quae reliquis e generibus reliquisque e materiis et a reliquis fieri contrarietatibus Aristoteli videntur, principia quaeruntur. Neque enim, ut nobis ita et ipsi, rerum facultates omnes speciesque et condiciones proprias rerum naturas sectantur ac ab illis inexsistentibus oriuntur eidemque, cui eae, inhaerent materiae, sed illarum pleraeque ab aliis Aristoteli naturis aliisque constituuntur e materiis. Non scilicet colores saporesque, cujusmodi nobis, inexsistentis illi caloris species, hi vero actiones, nec uni eidemque inesse materiae, sed

* *Physicorum* l. I, t. 48, 49 [P. 104, c. V] — ** *Ibidem.*

aliis a naturis aliisque e materiis fieri Aristoteli videntur. Itaque utrorumque principia, contrarietates scilicet a quibus, et materias e quibus fiunt, summa inquirit diligentia. Non omnium rerum eadem principia sed singularum propria; praeterea et quae in rebus fiunt immutationes, non omnes juxta contrarias naturas sed quaedam (cujusmodi quae juxta virtutem vitiumque et juxta scientiam inscitiamque fiunt) juxta formam habitumque et privationem fieri Aristoteli cum viderentur, harumque et illarum omnium caussas ponendas existimaret, si, quod faciendum fuit, naturalium rerum non innumera propemodum principia sed quam paucissima ponenda; utique universalissima contraria et quae contraria reliqua contineant omnia, ponenda fuere, forma scilicet privatioque: nam forma
79 S. contrarietatis | cujusvis nobilius praestantiusque contrarium, privatio ignobilius deteriusque Aristoteli significat. Itaque passim calorem, albedinem, dulcedinem, levitatem motumque et praestantius contrarium quodvis formam; frigus, nigredinem, amaritiem, gravitatem, immobilitatem et deterius contrarium ⟨quodvis⟩ privationem appellat. Et quae horum cujusvis in oppositum fit immutatio, quod e privatione in formam habitumque fit, vera simplexque generatio Aristoteli, at non quae e praestantiore in deterius fit immutatio: ut ubi ex igne terra fit; quod nimirum in illa, si non ex non ente, at ex eo certe quod minus est ens, verum ens, in hac autem e vero absolutoque ente imperfectum constituitur ens. « Cujus », inquit, * « differentiae hoc aliquid, formam scilicet habitumque, significant, id magis substantia est; cujus contra dif-

22, 23 deterius contrarium privationem (20, 21 praestantius contrarium quodvis formam) — 24 privatio ne.

* *De generatione et corruptione* l. I, t. 18 [P. 168, c. III].

ferentiae privationem magis, id magis non ens est: his autem differentiis ignis et terra differunt ». Et formae privationisque reliquarum omnium oppositionem primam esse et omnes continere contrarietates alibi satis longo sermone declarat et satis tandem declaratum supponens, « Prima », inquit, * « contrarietas habitus est et privatio ». Quod non ita multo post explicans, « Si generationes », inquit, ** « e contrariis in natura fiunt, e forma autem et formae habitu aut ex aliqua formae privatione fiunt, patet omnem quidem contrarietatem privationem quandam esse, privationem autem non omnem fortasse contrarietatem esse. Patet etiam per inductionem: omnis enim contrarietas contrariorum habet privationem ». Tum quasi sermonem absolvens, « Quare », inquit,*** « per privationem semper contrarium alterum dici patet ». Quae exponens Aphrodisieus: « Licet », inquit,**** « ⟨quamvis⟩ in libro De generatione satis sit demonstratum, generationem omnem vel ex forma et habitu vel ex privatione fieri, tamen hic quoque repetendum est. Nam cum ex musico et albo immusicum fit aut nigrum, ex forma et habitu efficitur generatio: ut enim in libro quem modo citavi docetur, formarum praestantiores habitus sunt et magis formae, deteriores vero privationes: cum igitur ex immusico aut nigro musicum efficitur aut album, ea generatio ex privatione fit. Quod si nigrum et album contraria sunt, et nigrum est albi privatio et immusicum musici, dubitari non debet quin omnis contrarietas privatio sit atque habitus; at non omnis privatio contrarietas est, quoniam privatio multifariam

6 sermo ne declarat — 16 ab solvens — 21, 22 hinc... repetendum est.

* *Metaphysicorum* l. X, t. 15, 16 [P. 517, l. IX, c. IV] — ** *Ibidem* — *** *Ibidem* — **** [*Metaphysicorum* l. X, t. 15, 16].

dicitur. Inductione etiam palam esse, ait, omnem contrarietatem privationem esse; nam frigiditas caloris habet privationem, albedinis nigredo. Ex hoc autem privationem non aliud esse colligimus quam alterum contrariorum, hoc est, alteram partem contrarietatis: nigrum enim una pars contrarietatis est quae integra ex albo nigroque constat. Contrarietas igitur omnis privationem, inquit, habet, et privatio est alterum contrarium ». E quibus formam, quod dictum est, nobilioris, privationem vero ignobilioris contrarii loco, itaque ut exsistentem naturam et nobiliori contrariae contraagentem, Aristoteli rerum omnium principia inquirenti, privationem positam esse, ita declaratum existimo ut non amplius declarandum videri possit. At quando Peripateticorum nonnulli, propterea quod paulo post manifeste ea, ut non ente, ad singularum rerum generationem uti videtur Aristoteles, perpetuo, ut non ens, ei positam esse contendunt: idque nisi recte innotuerit, qui principiorum numerus Aristoteli positus sit, innotescere minime queat; rem diligentius rimari, singula scilicet Aristotelis principiorum naturam numerumque inquirentis dicta verbaque amplius attentiusque inquirere, ne gravemur. Et si, quod nobis et Peripateticorum praestantissimis videtur, privatio modo ut ignobile quidem contrarium at ens certe agensque, modo vero ut non ens posita sit, quod credibile non sit temere id Aristoteli factum fuisse, ratio indaganda qua licuisse id videri queat.

16, 19 Peripateticorum nonnullis... contendunt — 22 ptincipiorum.

Cap. IV. — Aristoteli rerum omnium principia investiganti privationem ut ignobile contrarium at ut ens omnino agensque positam esse, vel si ea ad singularum rerum inmutationem ut non ente uti videtur. 80 S.

Principiorum naturam investigans Aristoteles, « Optima », inquit, * « ratione principia omnibus contraria posita sunt. Namque principia neque ex sese neque ex aliis, et ex his omnia esse oportet: contrariis autem primis haec insunt ». Recte sane; quoniam ens nullum videre est cujus naturae condicionibusque et cui ipsi natura alia aliaeque condiciones et ens omnino aliud contrarium non sit, utique entia omnia e contrariis principiis necessario constant. Ea igitur contraria principia ponenti Aristoteli e quibus res sint constentque omnes, et duo tantum illa esse statuenti, nequaquam illorum alterum ut non ens et non agens poni potuit. Neque enim ex hujusmodi ⟨principio⟩ ens quodpiam esse constareque, et quae sunt, nequaquam uno e contrario et e natura formaque una esse omnia arbitrari decet; e quibus scilicet naturis entia esse, et quae in constitutis permanere videri non possunt, quantumvis ad rerum generationem pertinere eae nobis appareant, principia, quae manifeste hic ponit Aristoteles, ea scilicet e quibus sunt et e quibus res constant omnes, positas ei esse suspicari non licet: nam talia omnino principia inquiri hic nulli dubium esse potest. Manifeste enim propterea contraria prima principia ponenda esse decernit, quod ex his omnia sint et constent; praeterea, et quod ea ipse non prin-

3 vel.

* *Physicorum* l. I, t. 42 [P. 104, c. V].

cipia sed elementa appellanda existimat, et passim elementa appellat. « Omnes », inquit, * « elementa, et quae principia ab ipsis nuncupantur, contraria ponunt ». Et paulo post, « Iis », inquit, ** « qui partim haec partim alia ejusmodi considerant, tria esse elementa cum ratione conjunctum ». Elementa vero ea dubio procul Aristoteli dicuntur, e quibus constant et in quae resolvuntur entia. Et magnopere certe incusandus sit Aristoteles, si rerum omnium principia inquirens, non ea inquisierit principia e quibus res constant omnes. Quin e contrariis primis omnia esse ac rerum omnium principia contraria esse amplius explicans Aristoteles, « Atqui », inquit,*** « et ratione quomodo hoc accidat, considerandum est. Sumendum itaque primum est, non quodvis in quodvis agere nec quodvis a quovis pati, neque e quovis quidvis fieri nec quodvis in quidvis corrumpi nisi forte ex accidente; sed per se naturam quamvis in contrariam modo agere aut intermedias, et a contraria modo pati aut ab intermediis, et quae fiunt e contrariis modo fieri aut ex intermediis, et quae corrumpuntur in contraria modo corrumpi aut intermedia: qui ex albo nigroque sibi ipsis commixtis Aristoteli confecti et ex utroque constantes, utrique, ut dictum est, contrarii sunt ». Optime e rerum actionibus passionibusque et e rerum generationibus corruptionibusque, et magis etiam ex his principia e quibus res constant venatur Aristoteles. Quoniam vero generabilium corruptibiliumque rerum et quae mutuo in se ipsas immutantur, principia hic inquirit; si naturarum condicionumque e quibus res constant ingenium, si scilicet quae a quibus et in

16 quod vis — 18 acccidente.

* *Physicorum* l. I, t. 48 [P. 104, c. V] — ** *Ibidem*, t. 56 [P. c., c. VI] — *** *Ibidem*, t. 43 [P. 104, c. V].

quas immutari aptae sint, innotescat, principia itidem e quibus res sunt innotescant. Neque enim ab iis rerum naturis condicionibusque e quibus sunt, et quibus immutatis, ipsae itidem res immutantur, principia e quibus sunt res, nec res etiam ipsae aliae videri possunt, nec sunt omnino aliae, et magis e rerum passionibus immutationibusque quam ex actionibus. Nam alba in nigra intermediave immutari perpetuo, omnibus manifestum est; at non et natura itidem, cujus ea est actio, vel non aeque perpetuo patet. Recte itidem naturas quasvis et quasvis rerum condiciones in contrarias tantum intermediasque immutari intuitus, et propterea rerum principia contraria esse ratiocinatus, subdit: * « Quod si ita se res habet, quicquid gignitur, e con- [81 S.] trariis profecto gignitur, et quicquid interit, in contraria interit atque in ea quae inter haec locata sunt; e contrariis autem fiunt quae in illorum medio locata sunt, ut colores ex albo et nigro. Quaecumque igitur natura fiunt, aut contraria sunt aut e contrariis ». Si quae agunt patiunturque entium condiciones, in contrarias tantum vel in intermedias agunt et a contrariis tantum intermediisque patiuntur; et quae corrumpuntur quaeque fiunt, in contrarias intermediasque tantum corrumpuntur et e contrariis tantum intermediisve fiunt; utique res quae natura fiunt, quae generantur et corrumpuntur, contrariae aut e contrariis sint oportet, tales scilicet qualia principia e quibus constant conspecta sunt. Ut mihi quidem nulla amplius dubitandi occasio reliqua esse videatur, contraria quae principia Aristoteli ponuntur, aeque entia et aeque agentia posita ei esse et e quibus sibi ipsis commixtis intermediae naturae fiant; siquidem e principiorum natura rerum naturam manifeste colligit et ex illis res contra-

* *Physicorum* l. I, t. 47 [P. 104, c. V].

rias aut e contrariis esse enunciat. « Rerum », inquit,* « quae generantur, principia jure contraria posita esse inde manifestum fit, quod quae agunt patiunturque, non in quaevis neque a quibusvis sed in contraria vel intermedia modo agunt et a contrariis intermediisve modo patiuntur, et quae fiunt, non e quibusvis sed e contrariis modo vel intermediis fiunt ». « Tum, quod si ita res se habet », inquit,** « si scilicet principia e quibus res sunt contraria vel intermedia sunt, ipsas itidem res contrarias vel intermedias esse oportet ». Ac ne ferendus quidem Aristoteles foret, si principia e quibus res omnes constant, ponens, non hujusmodi ea ponat cujusmodi res ipsae exsistunt, contraria nimirum et quae sese mutuo oppugnent imminuantque et interimant. At reliqua prosequamur. « Et aliorum », ait,*** « plurimi hucusque fere profecti sunt: omnes enim elementa, et quae ab ipsis principia nuncupantur, quamquam sine ratione, contraria tamen ponunt, quasi ab ipsa veritate coacti; sed differunt inter se, quod alii priora alii posteriora, et nonnulli ratione alii sensu notiora, quidam enim calidum et frigidum, alii humidum et siccum, alii par et impar, nonnulli concordiam atque discordiam generationis caussas ponunt. Quae quidem eo qui dictus est modo differunt; ut eadem quodammodo et diversa dicant, diversa quidem, ut plurimis videtur, eadem vero proportione, cum ex eadem serie accipiant; namque contrariorum alia continent, alia continentur. Sic igitur eodem et diverso modo meliusque et deterius enunciant ». Ergo si antiquiores principia contraria ponentes praeter morem suum nihil Aristoteles damnat; quin non quidem a ratione ductos at a veritate co-

* *Physicorum* l. I, t. 47 [P. 104, c. V]. — ** *Ibidem* — *** *Ibidem*, t. 48, 49 [*Ibidem*].

actos, a rerum scilicet contrarietate, quae adeo manifesta est ut neminem latere queat, admonitos et quasi manu ductos secum, eo usque profectos affirmat, ut rerum principia contraria omnes ponerent; eoque tantum crimine illorum nonnullos incusat, quod non universalem oppositionem (et qua posita, particulares sensibilesque contrarietates quae ab illa contineri Aristoteli videntur, positae essent omnes) ponere cum possent, particularem quampiam sensibilemque et ab aliis contentam (qua posita, alia nulla poneretur) ponere maluere. Certe et ipse quoque contraria ponit quae illorum contrariis proportione respondeant et ex eadem, ut ipse inquit, serie sint; quae aeque entia et aeque agentia sint, et quorum alteri ita opponatur alterum, ut calido frigidum. Ita enim magno parvum et exsuperantiae defectus et formae privatio opponi Aristoteli itidem videtur: siquidem parum abest, quin exsuperantiae defectusque oppositionem et ipse attulerit, et id modo, quod a formae privationisque oppositione et illa itidem contineri videtur; at illam ponentes admittit probatque. Nec vero, si privatio hic, ut formae educendae absentia, posita Aristoteli foret, secum eo usque antiquiores profectos dixerit umquam: siquidem privationis naturam ante ipsum nulli conspectam esse praedicat; eaque inventa, antiquioribus veluti insultat.* Tum dictorum principiorum numerum inquirens, « Proximum est », inquit,** « ut dicamus, utrum sint duo an plura: unum enim esse non potest, quod contraria unum non sunt; sed nec infinita, quod in omni genere una sit contrarietas; substantia

21, 22 si privatio hinc... posita... foret (p. 191_{28}: principia quae manifeste hic ponit).

* *Physicorum* l. I, t. 78 [P. 106, c. VIII] — ** *Ibidem*, t. 50 [P. 104, c. VI].

82 S. autem unum genus est quoddam ». Quoniam igitur veluti aliis in generibus, ita et in substantia una contrarietas esse Aristoteli videtur, ea reliquorum generum contrarietatibus similis sit oportet, e contrariis nimirum constet, quorum alterum ita alteri opponatur, ⟨ut⟩ eam denique rationem ad alterum habeat alterum, quam album ad nigrum, dulce ad amarum et reliquarum contrarietatum contrarium alterum ad alterum. Itaque quoniam illae omnes e nobiliore altero, ex altero vero ignobiliore quidem, at aeque certe exsistente et aeque agente contrario constant; sic et quae in substantia est contrarietas, et ipsa e contrariis duobus, si non aeque nobilibus at aeque certe exsistentibus et aeque agentibus, quin quae sese mutuo oppugnent deturbentque, constet necesse est. Eam porro formae privationisque nomine appellat: idque agit, quod rerum omnium ponenti principia universalissima contrarietas, et quae contrarietates reliquas contineret omnes (qua nimirum posita, reliquae omnes positae essent), ponenda est; talisque formae et privationis oppositio visa est Aristoteli esse. At alibi, ut videbitur, manifeste caloris eam esse frigorisque enunciat. Tum materia itidem, quae necessario contrariis subicienda est, inventa, « Verum hoc unum, idest materiam, omnes », inquit,* « contrariis figurant, ut densitate et raritate, intensione et remissione, quas exsuperantiam et defectionem esse constat. Et quidem videtur opinio haec vetus esse: unum exsuperantiam et defectionem eorum quae sunt principia esse, quamquam non eodem modo; quod veteres unum pati et duo agere dicerent, posteriorum autem nonnulli contrarium potius inquiant, unum agere et duo pati ». Ex his etiam apertissime deducitur contrariorum, quae

* *Physicorum* l. I, t. 54,55 [P. 104, c. VI].

principia Aristoteli ponuntur, utrumque aeque ens et aeque agens positum esse: manifeste enim veteres, qui materiam unam posuere eamque duobus contrariis, et ignobiliore quidem altero at et ipso exsistente agenteque, figuravere, admittit probatque omnes; posteriores vero, Platonem ejusque assectatores, non item, quando quidem tribus e principiis uni modo agendi, duobus patiendi vim attribuant. Itaque subdit: * « Iis igitur qui partim haec partim alia ejusmodi considerant, tria esse elementa affirmare cum ratione quadam conjunctum, ut antea diximus, videtur ». Et tria ad summum principia, unam materiam et duo contraria ad rerum omnium constitutionem afferenda esse, satis dilucidatum reputavit; at nondum tribus plura necessaria non esse declaratum erat: siquidem cum in aliis, at in colorum praecipue saporumque generibus, tum vero et in substantia ipsa plures contrarietates inesse apparent, non scilicet duo modo entia, quae summe sibi ipsis contraria forent, spectari, sed innumera propemodum, eaque omnia sibi ipsis opposita et quae tametsi una e materia, at non tamen una e contrarietate et duobus omnino a contrariis constituta videri queant, veluti neque colores omnes omnesque sapores. « Idcirco tribus », inquit, ** « principiis plura afferenda non sunt; siquidem ad patiendum unum satis et duo igitur ad agendum », vel Peripateticorum omnium consensu. Et clarius id declaraturus addit: *** « Tum si quattuor positis duae erunt contrarietates, utriusque separatim contrarietatis naturam quandam mediam esse oportebit: » plures, inquit, contrarietates ad rerum constitutionem si afferantur, plures itidem me-

11 ante diximus ($116_{13,14}$, 120_{6}: dictum... antea).

* *Physicorum* l. I, t. 54, 55 [P. 104, c. VI] — ** *Ibidem*, t. 56 [*Ibidem* — *** *Ibidem*.

diae naturae, materiae nimirum, afferendae sunt; etenim contrarietas quaevis propriam Aristoteli materiam sortita est. Itaque colorum saporumque constitutionem inquirens, summa utrorumque materiam inquirit diligentia, et transpicuitatem illis, his vero aquae subicit humiditatem. Et plures quidem materias non esse nihil amplius, ut videtur, docendum ratus, quod scilicet satis declaratum seu quod nihil declarandum existimaret, satis a mutua rerum omnium inversione manifestatum: neque enim si e pluribus constent materiis, quodvis in quodvis immutetur, sed ea modo in se ipsa mutuo, quae ex eadem constent materia; at plures in substantia contrarietates non esse, id vero amplius explicandum existimans, « Si vero ex sese », inquit,* « vicissim generare possunt, altera profecto supervacanea erit contrarietas »: si, ut Peripatetici ad unum exponunt omnes, contrarietas una ad entium omnium satis sit generationem, superfluo adiciatur altera. E quibus neque ¦ 83 S. alteram contrarietatem ad rerum generationem afferendam esse, satis declaratum supponit: nam una a contrarietate et a duobus tantum contrariis entia omnia constituta esse, mutua omnium in omnia manifestat inversio. Quoniam quaevis in quaevis immutari et e quibusvis quaevis fieri videntur, et actio passioque et immutatio omnis a contrario tantum atque in contrarium fieri, et naturae uni una modo visa est contraria; utique quae in sese mutuo agunt mutuoque in se ipsa immutantur, a duobus tantum contrariis constituuntur. Neque his contentus, quod substantia, materia nimirum tangibilium entium, pluribus a contrariis, et a pluribus quam colorum saporumque materia, detineri informarique videri potest, siquidem innumerae propemodum longeque a se

* *Physicorum* l. I, t. 56 [P. 104, c. VI].

ipsis diversissimae entium species ex ea fieri videntur; itaque amplius id declarandum existimans, « Sed nec plures », inquit,* « possunt esse contrarietates primae, quando quidem substantia unum quoddam genus est ejus quod est: principia igitur eo solum quod aliud alio prius et posterius, non genere differunt; in uno enim genere una est semper contrarietas, et contrarietates omnes in unam videntur reduci ». Vel si scilicet plures in substantia contrarietates esse appareant et vel si tangibilium entium materia a longe plurimis contrariis naturis occupari informarique appareat, nequaquam propterea a pluribus illa contrariis, sed a duobus modo detineri existimandum est: namque genus quodvis et quaevis materia a duobus tantum primis contrariis occupatur, et si a pluribus occupari videtur. Neque enim quae insunt prima sunt omnia, et genere inter se differentia, id est a primis illis diversa, sed reliqua omnia ad prima illa reducuntur, ex illis sic sibi ipsis commixtis exoriuntur, ut in colorum saporumque materia intueri licet. Quarum utraque non ab albi tantum nigrique et dulcis amarique, sed illa a punicei itidem, flavi, viridis, caerulei purpureique, haec vero a pinguis etiam, salsi, acris, acidi, austeri acerbique naturis detineri informarique videtur; nec propterea illorum altera pluribus a contrarietatibus detineri vel a duobus pluribus contrariis primis informari videtur, siquidem colores omnes ex albo nigroque, et sapores omnes ex dulci amaroque sibi ipsis immixtis fiunt: non scilicet naturae a quibus colores saporesve reliqui fiunt, a naturis a quibus albus nigerque color et dulcis amurusve fit sapor, diversae sunt, sed quae reliquos colores saporesque consti-

25 Illorum.

* *Physicorum* l. I, t. 56 [P. 104, c. VI].

tuunt, ex iis sibi ipsis commixtis fiunt a quibus albus nigerque color et dulcis amarusque fit sapor. Ex quibus quidem mihi parum diligenter Aristotelis dicta intueri videntur, qui ad rerum omnium generationem formam agentem unicam ejusque absentiam allatam ei contendunt. Is enim, ut visum est, ad illarum constitutionem duo saltem contraria, agentes nimirum naturas duas saltem necessarias esse nihil dubitat usquam; at pluribus non opus esse, id vero numquam satis declaratum existimat: quamobrem quae id manifestant, repetere nihil gravatur. Sed quid ex aliis Aristotelis dictis quae interpretatione quapiam indigere videri possunt, formam nobilioris, privationem ignobilioris contrarii loco positam colligimus? Ipse id Aristoteles utrum eadem omnium principia sint inquirens, apertissime pronunciat. « Omnium », inquit,* « principia eadem sunt et non eadem, veluti corporum forsan sensibilium calidum quidem ut forma, frigidum alio modo privatio est; et materies id, quod haec est potentia primum per se ». Tum paucis interjectis, « Similitudine », inquit,** « rationis omnium principia eadem dicere possumus, perinde atque si quis dixerit tria esse principia, formam, privationem et materiam. Verum unumquodque istorum circa unumquodque genus diversum est, ut in colore album, nigrum, superficies; lumen, tenebrae, aër, ex his autem dies emergit et nox ». Quae exponens Aphrodisiaeus, « Ad universalissima », inquit,*** « spectanti Aristoteli, formam, dico, privationem et materiam, eadem omnium initia visa sunt: omnia enim formae, privationis et

5 ab sentiam — 12 interpraetatione.

* *Metaphysicorum* l. XII, t. 22 [P. 524, l. XI, c. IV] — ** *Ibidem* [P. 525, l. c., c. c.] — *** [*Commentaria in XII Aristotelis libros De prima philosophia*, comm. XII, t. 22].

materiae subiciuntur: quod quadam inductione ostendit; nam sensibilium, inquit, corporum forsan, id est exempli gratia, calidum ut forma, frigidum ut privatio, materia vero quod calidum aut frigidum effici potest. Calidum igitur est forma, frigidum privatio, materia vero quod utrumque est potentia ». Colligitur ergo apertissime rerum omnium principia inquirenti 84 S.
Aristoteli, privationem ut ignobilius quidem at ut exsistens agensque contrarium positam fuisse. Verum, quoniam in iis quae sequuntur, ea, ut non ente et ut formae, quae inducenda est, absentia ad singularum immutationem uti videtur Aristoteles, si non summe absurdus et rerum etiam naturae contrarius videri debet (qui contrariarum rerum et quae sese mutuo destruant, formalia, ut loquuntur, agentiaque principia inquirere cum proposuisset, et pulcherrime contraria duo et quae mutuo in se ipsa agerent mutuoque a se ipsis paterentur oportere esse cum declarasset, eorum postea altero ut non ente et ut alterius absentia utatur), id, ut videtur, dicendum, ad rerum omnium constitutionem contrario utroque ut ente agenteque usum esse, quae nimirum summe sibi ipsis contrariae cum sint seseque mutuo oppugnent destruantque a contrariis et aeque agentibus naturis constitutae sint necesse est; ad singularum vero immutationem constitutionemque altero tantum: neque enim ubi terra in ignem invertenda est, terrae viribus ibi est opus, sed sola ibi ignis satis est natura. Id vero et exempla quae affert confirmant omnia, quae e quibus singulae quae fiunt res, et a quibus eae fiant, exponunt. Et sermonem tandem absolvens, « Quot igitur », inquit,* « rerum naturae, quae generationi subiciuntur, principia sint, et quomodo tot sint, dictum est; pa-

* *Physicorum* l. I, t. 68 [P. 105, c. VII].

lamque est contrariis aliquid subici oportere, et contraria duo esse; alio autem quodam modo necessarium non est: ad faciendam enim mutationem contrariorum altero cum praesente tum absente satis erit ». Duo nimirum contraria et aeque entia et aeque agentia ad rerum omnium in universo constitutionem necessaria esse; at ad singularum earum immutationem et singularum generationem unum sufficere. Ut mihi quidem dubitandum nihil videatur, Aristoteli rerum omnium constitutionem nos edocenti, privationem, siquidem ejus ibi meminit usquam, ignobilioris contrarii loco, singularum vero immutationem generationemque declaranti, eam ut non ens et ut formae, quae inducenda est, absentiam positam esse. Atque si ad hunc modum ea usus intelligatur, cum sibi ipsi, qui manifestissime ea modo ut ente agenteque modo ut non ente utitur, tum vero et rerum naturae summe concors apparebit: quando quidem satis superque dilucidatum est a duobus saltem, et summe iis contrariis summeque agentibus naturis, entia constituta esse. Manifeste etiam singulae quae immutantur res ab una tantum immutantur natura; et quae ex iis fiunt ab una illa eadem fiunt. Nec vero et caussam quae Aristotelem impulit, ut studio tanto privationem, formae nimirum futurae, ut saepe dictum est, absentiam materiae affigeret, qua inventa, tantopere sibi placuit, indagare pigeat: forte enim ea perspecta, quod dictum est magis etiam manifestum fiet.

Cap. V. — Privatio materiae addita veterum dubitationem Aristoteli diluit.

« Veterum » inquit, * Aristoteles, « dubitationem hoc uno dumtaxat modo, materia nimirum pro duplici principio sumpta et privatione ei indita, solvere licet ». « Primi enim », ait, ** « philosophi cum veritatem naturamque rerum investigarent, quasi ad aliam quandam viam imperitia deducti, a vero aberrarunt; atque inquiunt rem nullam aut generari aut interire, propterea quod necesse sit id quod gignitur, aut ex eo quod sit gigni aut e nihilo, quorum neutrum fieri possit: nam id quod sit non gigni, quando quidem jam sit; e nihilo vero nihil fieri, quod subici omnino aliquid oporteat: atque hoc sane modo id quod deinceps accidit, adiciendo multa esse negant, id solum quod est concedentes. Itaque generationem immutationemque et rerum multitudinem sustulerunt, et ipsum ens tantum quod nec gigni nec interire potest, posuere ». Tum modum ipse explicans, quo dicta dubitatio dissolvatur, « Ens », inquit, *** « pati aut agere bifariam dicitur, per se et per accidens: exempli gratia, medicus per se et quatenus medicus est, medetur et medendi artem discit, per accidens aedifi cat et niger fit; neque enim quatenus medicus est, sed quatenus ut aedifi- 85 S.
cator fieret et ut albus esset, ei accidit. Itaque ex non ente quid fieri bifariam itidem dici intelligique potest, aut scilicet per se et quatenus non ens exsistit, aut per accidens ⟨et⟩ quatenus privatio, formae, quae inducenda est, absentia, quae non ens est, ei inest: et primo quidem modo aliquid ex non ente fieri im-

* *Physicorum* l. I, t. 71 sqq. [P. 105, c. VIII] — ** *Ibidem* — *** *Ibidem*.

possibile est, secundo vero possibile. Et ita sane quae fiunt, fieri videntur entia: e materia nimirum ens fit quodvis; at quae, si quidem ab alia informata sit forma, at ea certe, quae inducenda est, privata est ». « Veterumque difficultatem diluendi unus », inquit,* « quidem hic modus est; alter vero ⟨est⟩, quoniam entia actu et potentia dici possunt, quod quidem alibi magis definitum est. Alterum scilicet diluendi modum distinctio actus et potentiae nobis suggerit; siquidem e materia cum fiunt res, ex ente potentia non ex ente actu fiunt ». « Atque hujus quoque solutionis viam privationis », inquit,** « natura nobis aperuit: quippe quae efficiat, ut materia potestate sit non actu ». Quae scilicet materiae forma non inest et qua materia privata est, quoniam ea materiae indi potest, potestate eam habere et potestate ea materiae inesse dicitur. Itaque quae e materia fiunt entia, ex ente fiunt non actu sed potestate exsistente. « Et propterea », inquit,*** « veteres adeo a veritate aberrarunt, quia hanc naturam, id est privationem, non inspexere ». Sequitur ergo manifeste ad rerum generationem privatione ut non ente uti: et privationem materiae injecisse videtur Aristoteles, quo a laqueo se exsolveret, quo impliciti antiquiores rerum immutationem et generationem plane sustulerant, eamque omnem secretionem et concretionem esse posuerant. Nec id molientem Aristotelem damnem, vel si minore apparatu sophisma enodari possit. Quid enim obstat quin, quod fieri passim et quod Aristoteli itidem principiorum naturam inquirenti dictum videtur, dicamus ex ente quidem omnia fieri, at non ex eo quod fit sed ex alio? At unde digressi sumus redeamus.

9 scilitet — 25 substulerant. V. p. 203_{17}: substulerunt.

* *Physicorum* l. I, t. 71 sqq. [P. 106, c. VIII] — ** *Ibidem*, t. 79 sq. [P. c., c. IX] — *** *Ibidem*, t. 78 [P. c., c. VIII].

Cap. VI. – Tangibilium corporum materiam a duobus tantum detineri primis contrariis Aristoteli omnino placere.

Duo agentia principia ad rerum omnium generationem ab Aristotele allata, et horum alterum nobilius formam, ignobilius privationem ei appellatum, ita ex ipsius Aristotelis dictis declaratum arbitror, ut Peripateticos nobis assensuros existimem omnes. At abnuant licet, dum materiam certe, e qua, quae generantur corrumpunturque, et tangibilia, ut Aristoteles inquit, fiunt entia, quae substantia dicitur et est substantia, a duobus tantum primis contrariis detineri informarique Aristoteli placitum positumque esse illorum perneget nullus; cum id passim ipse praedicet et firmissimis comprobet rationibus, resque ipsae mutuaque omnium in omnes actio immutatioque apertissime declaret. Attamen quo amplius veritas eluceat, vel quae saepius et dudum conspecta sunt, ea amplius intueri grave nobis ne ducamus. « Iis », inquit * Aristoteles, « qui partim haec partim alia ejusmodi considerant, tria esse elementa considerare cum ratione quadam conjunctum videtur; sed tribus plura minime: nam ad patiendum satis est unum et duo igitur ad agendum », vel Peripateticorum omnium consensu. « Tum, si quattuor », inquit,** « positis duae erunt contrarietates, naturam quandam mediam esse oportebit: si vero ex sese possunt generare, altera profecto supervacanea erit contrarietas »: si scilicet, ut Peripateticorum videtur praestantissimis, contrarietas altera omnia generet, superflua sit otiosaque altera. At si non una contrarietas unumque ad entium constitutionem ponatur subjectum, sed vel contrarietas

* *Physicorum* l. I, t. 56 [P. 104, c. VI] — ** *Ibidem*.

altera vel altera suscipiens natura adiciatur, necessario quidem utravis harum adjecta et altera omnino adicienda est. Siquidem contrarietates singulae proprias Aristo- 86 S. teli | sortitae sunt materias et propriorum sunt generum, et materiae singulae singulaque genera proprias modo suscipiunt contrarietates. Quod si a contrarietate utraque et utraque a materia eadem constituantur entia, superflua sane sit otiosaque et contrarietas et suscipiens natura altera; si non ab utraque nec ex utraque eadem, at ab altera et ex altera certa quaedam, nequaquam, quod evenire videtur, in omnia invertantur omnia, sed ea modo in sese mutuo quae ab oppositione eadem ex eademque constituta sunt materia. Quin si materia ipsa una at contrarietas duplex ponatur, in easdem incidimus angustias; si sic earum utraque eadem constituat, superflua sit otiosaque altera; tum et duo quae apparent contraria, unum sint idemque. Quoniam enim in contraria modo immutatio omnis fit et uni unum modo est contrarium, utique quod in duo immutari visum est contraria, in unum immutatum est. Neque iis contentus, quod materiae, in qua generationes fiunt et corruptiones, plura contraria inesse apparent, proindeque amplius quod posuerat firmandum comprobandumque existimans, « Quin nec plures », inquit, * « contrarietates primae esse possunt, quando quidem substantia unum quoddam genus est ejus quod est. Principia igitur eo solum quod prius est et posterius, non genere inter se different: etenim uno in genere una est semper contrarietas, et contrarietates omnes in unam semper reduci videntur ». Id innuit, nequaquam multis etiam in substantia, in sensibilium nimirum corporum materia, contrarietatibus conspectis, plura ponenda esse principia vel a pluri-

* *Physicorum* l. I, t. 56 [P. 104, c. VI].

bus illam detineri contrarietatibus existimandum: neque enim primas esse omnes genereque inter se differentes, quae aliarum sint materiarum et aliis materiis inesse queant, sed ab una omnes contineri omnesque ad unam reduci. Duo asserit prima contraria materiam quamvis sortita esse, et ex iis sibi ipsis commixtis alia longe plurima fieri quae materiam eandem, veluti et prima, occupent et sibi ipsis contraria sint; ex iisdem quidem contrariis sibi ipsis commixtis confecta omnia, at non eadem ratione et mensura sed alia ex altero magis, alia minus, ut in colorum saporumque genere saepius est manifestatum. Substantia igitur, e qua quae oriuntur intereuntque entia, constituta sunt omnia, veluti et genera alia quaevis sensibilium, nimirum, ut ipse ait, corporum materia, veluti et rerum aliarum materiae omnes ab una prima oppositione detineri Aristoteli videntur. Et tandem tria rerum generatarum principia esse, materiam unam, et agentes naturas duas, quae summis contrariisque donatae viribus illam veluti per vices occupent informentque, nec perpetuo ab altera seorsum alteram, sed sibi ipsis commixtas interdum, et longe, ut dictum est, diversa ratione mensuraque, entia omnia et quae summe sunt contraria et quae horum intermedia, componere satis superque perdocuit. Sed jam contraria, a quibus prima corpora constituuntur, indagantem Aristotelem, et mutuo haec invertentem, tum ex his reliqua componentem, audiamus.

Cap. VII. — Calor, frigus, siccitas, humiditas quattuor prima corpora Aristoteli constituunt: calor quidem et siccitas ignem, calor et humiditas aërem, frigus et humiditas aquam, frigus et siccitas terram.

« Quoniam », ait * Aristoteles, « sensibilis corporis principia quaerimus, hoc est tangibilis, tangibile autem cujus sensus est tactus, manifestum quod non omnes contrarietates corporis formas et principia faciunt, sed solum quae secundum tactum: secundum contrarietatem enim differunt et secundum tangibilem contrarietatem. Ipsorum autem tangibilium dividendum quales primae differentiae et contrarietates: sunt autem contrarietates secundum tactum hae, calidum frigidum, siccum humidum, grave leve, durum molle, viscosum aridum, asperum leve, crassum tenue. Horum autem grave quidem et leve neque activa neque passiva, non enim quod aliquid in aliud agant vel quod ab alio agantur, dicuntur. Oportet autem activa et passiva ad-
87 S. | invicem esse elementa: miscentur enim et mutuo in se transmutantur; calidum autem et frigidum, et siccum et humidum, illa quidem quod activa, haec autem quod passiva sunt, dicuntur. Calidum enim quod congregat ea quae generis ejusdem sunt; segregare enim, quod inquiunt facere ignem, congregare est ea quae sunt ejusdem generis: contingit namque excipere aliena. Frigidum autem quod conjungit et congregat similiter et ea quae ejusdem et quae non ejusdem sunt generis. Humidum autem, quod interminabile proprio termino, facile autem alieno terminabile est. Siccum autem, facile terminabile proprio termino, difficulter autem alieno. Tenue autem et crassum, et viscosum et ari-

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 7 sqq. [Pp. 173, 174, cc. II, III].

dum, et durum et molle, et aliae differentiae ex his. Quoniam vero replere aptum est humidum et repletivum ipsius est humidi, quia proprio termino cum non contineatur, facile autem alienum suscipiat, sequatur omnino quod contingit, idem vero et tenue facere aptum sit (subtilium enim est partium; et quod tale est, repletivum est: totum enim totum tangit; et tenue maxime tale est), manifestum est quod tenue quidem humidi, crassum vero sicci est. Rursus autem viscosum quidem humidi: viscosum enim humidum quidem est, at non illaesum purumque sed passum quid, veluti oleum quod nimirum aquae instar proprio quidem termino interminabile; at quod contingenti magis quam aqua affigitur, quod nimirum veluti crassitiei particeps minus quam aqua a se ipso separatur. Aridum autem sicci: aridum enim est quod perfecte siccum est, adeo ut et congelatum sit propter propriae humiditatis defectum. Amplius molle quidem humidi, durum autem sicci: molle enim quod in se ipsum cedit et non renititur; quod humidum facit. Quapropter non est humidum molle, sed molle humidi, durum autem sicci est: durum enim quod congelatum est; congelatum autem siccum est. Manifestum est igitur quod omnes aliae differentiae reducuntur ad primas quattuor; hae autem non amplius in pauciores: neque enim calidum quod humidum vel quod siccum, neque humidum quod calidum aut quod frigidum, nec frigidum siccumque vel mutuo sub se ipsis vel sub calido et humido sunt. Quare oportet quattuor has esse. Quoniam igitur quattuor elementa sunt, ipsorum autem quattuor sex conjugationes, contraria autem sibi ipsis coire jungique non possunt (calidum enim frigidumque vel humidum siccumque simul ut sint, fieri

33 humi dum.

non potest), manifestum est quod quattuor sunt elementorum conjugationes, calidi et sicci, et calidi et humidi, et rursus frigidi et sicci, et frigidi et humidi; et secundum tales conjugationes, corpora quae simplicia apparent, constituta sunt, ignis, aër, aqua et terra: ignis enim calidus et siccus est, aër calidus et humidus, aqua frigida et humida, terra frigida et sicca ».

Cap. VIII. — In quibus agentia primorum corporum principia et ipsa constituens prima corpora, incusandus videtur Aristoteles.

Merito agentia primorum corporum principia et tangibilia et quae in sese mutuo agant mutuoque a se ipsis patiantur, talia nimirum qualia ipsa sunt corpora oportere esse decernit Aristoteles: siquidem, ut saepe dictum est, id est ens quodvis quod natura, a qua constitutum effectumque est. At ipsa afferens principia ipsaque constituens corpora, et sibi ipsi et rerum insuper naturae adversari, et multis modis, incusandus videri potest: quippe qui, cum duobus tantum primis agentibusque a contrariis materiam omnem, e qua et simplicia corpora et entia reliqua fiunt omnia, detineri figurarique, et duo tantum contraria ad entium omnium constitutionem satis esse recte docuisset, veluti sui ipsius immemor, simplicia postea corpora non a duobus sed a quattuor et aeque primis et aeque agentibus constitui, itaque materiam duplici ab oppositione detineri informarique statuit. Neque minore crimine damnandus est, quod quae simplicia corpora constituunt naturae, mutuo eas in se ipsas omnes agere omnesque mutuo a se ipsis pati vix locutus, a calore statim fri-

28 constituuunt.

goreque, et humiditate siccitateque illa constitui decernat, quod calor frigusque | agendi, humiditas vero sic- 88 S.
citasque patiendi obtineant facultatem; at paulo post humiditati itidem siccitatique, aeque ac calori frigorique, agendi vim attribuat: et quod aërem et aquam e terra a sole educi intuitus, aeque ac terram, prima corpora statuat: et qui ignem ab altera terrae natura constitutum et terrae ex dimidio eundem, aquae vero prorsus contrarium statuat, cum alibi penitus terrae contrarium posuisset. Et ignem tenuem, candidum mobilemque, terram, contra, crassam, tenebricosam penitusque immobilem, aquam vero tenuem albamque et motu gaudentem cum intueretur, terram prorsus igni contrariam, aquam vero similem esse intueri poterat. Praeterea, cum recte id esse ens quodvis quod inexsistens natura agens, itaque quod similare et vere unum est ens, ab una id natura constitutum et una donatum natura posuisset, simplicia postea corpora, quae maxime una videri debent, a duabus constituta naturis oblitus, velit et duas singulis agentes indat naturas. Ad haec, minime evidentiam est secutus, cum calori siccitatem frigorique humiditatem, utrique scilicet naturas copulet uniatque quas maxime utrumque aversatur et quas ex iis, quae occupat exsuperatque, penitus perpetuo deturbat. Haec generatim proposita, sigillatim pro nostra virili perpendamus.

19 a duobus . . . naturis.

Cap. IX. — Aristoteles secum pugnans ad primorum corporum constitutionem duplici utitur oppositione.

Rationi, inquit* ipse, ut visum est, congruum videtur (neque enim saepius eadem repetere molestum erit quae ob oculos posita veritatem aperiant magis) « tria ponere principia, at non tribus plura; quando ad patiendum satis est unum et ad agendum contraria duo, nec alteram agentium licet addere oppositionem: etenim, si altera rerum omnium generationi sufficit, superflua erit otiosaque altera; si non omnium at certarum quarundam et determinatarum, primum non omnium eadem erunt principia; tum et superflua itidem appareat oppositio altera, cujus sic contraria alterius contrariis coeant et unum fiant. Quando enim in omnia inverti videntur omnia; et quod immutatur, in contrarium modo immutatur; et unum uni contrarium; in duo immutari visum contraria, liquido in unum videri debet immutatum». Tum, « Nec plures », inquit, ** « possunt esse contrarietates primae, quando quidem substantia unum genus est ejus quod est. Principia igitur eo solum quod prius est et posterius, non genere different: in uno enim genere una est contrarietas, et contrarietates omnes in unam videntur reduci ». Et sermonem tandem obsolvens, « Patet », inquit, *** « contrariis aliquid subici oportere et contraria duo esse ». Aristoteli igitur in primis materialis haec et generatilis substantia, materia scilicet universa in qua generationes fiunt et corruptiones, a contrariis primis duobus tantum detineri videtur; quae

* *Physicorum* l. I, t. 56 [P. 104, c. VI] — ** *Ibidem* — *** *Ibidem*, t. 68 [P. 105, c. VII].

insunt alia, nequaquam alterius generis et prima esse, sed a primis illis manare, costitui, effici. Nec vero ab oppositione alia aliisque contrariis prima corpora constitui asseclis videantur, quam a primis illis a quibus materia detineri, figurari atque informari Aristoteli visa est: non siquidem inexsistentia et agendi vi praedita nihil agant, constituant nihil, sed frustra insint torpentia atque stertentia. Agentia porro, quae e materia fiunt, omnia quidem, at prima in primis simpliciaque, constituant corpora, quae nimirum a principiis constituenda sunt primis purisque, non ab imminutis impurisve a quibus Aristoteli itidem secunda mixtaque constituuntur. Ab iisdem itaque contrariis et ab oppositione eadem, a qua materia haec detinetur, prima itidem corpora efficiuntur Aristoteli. Quamobrem quis in magnam admirationem non traducatur, cum in primis naturae principiis ponendis, in re summi momenti, in limine ipso, a quo universa naturalis methodus dependet, illum adeo pugnantia scribere audiat? Τίς ἂν θύρας ἁμάρτοι; ut in proverbio est. At caussam tunc intueri liceat, a qua, ut videtur, rejectus, proprias positiones, et firmas quidem eas stabilesque, deseruit, et alteram adjecit et primam et agentem oppositionem: quae caussa si vera apparuerit et necessaria, cur ipse primus primas non penitus evertit positiones, secundas veras meditatus?

12, 13 secunda mixta constituuntur (p. 214_{23-24}: secunda mixtaque Aristoteli videntur) — 14, 15 oppositione.

89 S. Cap. X. — Alteram agentium oppositionem ad primorum corporum constitutionem Aristoteli adjectam esse, quod quattuor supposuerit esse prima corpora; et quattuor si sint, recte id Aristoteli factum esse.

« Si una », inquit, * « sit contrarietas juxta quam corpora mutationem subeant, duo sint prima corpora necesse est: materia enim medium est, insensibilis ipsa inseparabilisque. Cum igitur plura videantur prima corpora, duae ad minimum contrarietates erunt: duae autem cum sint, tria corpora esse non possunt sed quattuor, quot videntur ». Alterius itaque adjectae oppositionis hanc afferre caussam videtur Aristoteles; quod duo tantum si sint prima contraria, nequaquam duobus plura prima simpliciaque corpora constitui queant. Quoniam e materia ea constant et e natura sensibili agenteque; et materia per se insensibilis cum sit actionisque omnis expers, sensibile agendique vi praeditum corpus constituere minime potest; nec natura etiam agens quaevis sed summa modo atque integra puraque, nihil a contraria passa vel imminuta nihilque contrariae commixta, a quali innumera quidem constitui possent, et constitui videntur, at quae nec prima amplius nec simplicia sed secunda mixtaque Aristoteli videntur: necessario, si duobus plura sint prima corpora, duabus plures afferendae sunt contrariae naturae agentes; quarum vel singulae singula constituant prima corpora, vel, quo Aristoteli factum est modo, alterius oppositionis altera alteri alterius commixta conjunctaque. « Quando quidem », inquit,** « plura apparent prima corpora, duae ad minimum oppositiones ad eorum

De generatione et corruptione l. II, t. 34 [P. 175, c. V] — ** *Ibidem.*

constitutionem afferendae sunt ». Non igitur, quod facere visus est, agentia prius principia indagasse videtur Aristoteles et juxta principiorum numerum corporum numerum posuisse; sed ipsorum corporum numerum prius intuitus, tot attulisse agentia principia quot ad illum explendum satis videri poterant.

Cap. XI. — Recte a sensu et esse et quae quotve sint prima corpora habendum Aristoteli visum; at sensum secuto duo tantum, caelum terramque, videri debuisse.

Jure quidem Aristoteles nec prima quaedam corpora, a quibus in propria ipsis perpetuo servatis natura, quae assidue generari corrumpique videntur, constituantur oportere esse, nec eorum numerum ratione colligere aggreditur: sed et esse illa et illorum numerum a sensu et ab ipsis habendum esse rebus decernere videtur. Siquidem propterea prima quaedam et propterea rerum omnium elementa ponenda sunt, quod perpetuo eadem ipsa permanentia reliqua omnia constituunt. Quod si talia nulla appareant nec ponenda quidem talia sint, vel maxime necessario ponenda conspecta. Nam nisi quaelibet natura agens proprium sortita sit subjectum, in quo integra ipsa puraque, nihil ab altera passa imminutaque et nihil alteri commixta, servetur vigeatque, sed ente in quovis ab altera imminuatur oblidaturque altera et alteri commisceatur; periculum forte immineat, ne mutuo assidue in sese agentibus naturis contrariis vel altera interempta, omnia ab altera occupentur et unum fiant omnia; vel sibi ipsis commixtis confusisque naturis, in chaos abeat pulcherrima rerum constructio et pulcher-

14 agreditur (216 : aggressus).

rimus rerum confundatur ordo. At non homini tantum sapere nec audere licet tantum, ut, si talia quaedam non appareant, ponere talia liceat. Recte igitur, ut dictum est, nihil talia quaedam esse, nec eorum numerum docere aggressus Aristoteles, quattuor esse oportere agentia principia ponit, quod quattuor appareant prima corpora. At illud mirari hominem licet, quod omnia e terra a sole constitui intuens et praedicans etiam, ac terrae matris nomen, patris caelo attribuens, non primum alterum corpus terram, caelum alterum ponit; sed caelo omisso, aquam et aërem, qui nos ambit et qui caelo subjacet, caeli loco prima statuit; quae omnia ipsi in primis Aristoteli e terra a sole maxima ex parte educi videntur, quaeque nihil, quod sensu percipiatur, ad rerum aliarum
90 S. generationem conferunt. | Esto enim plantas quasdam et quaedam etiam animalia non nisi e terra aquis madefacta educat sol, et animalia, ut serventur, aquis quas hauriant, et aëre quem inspirent, opus habeant; non tamen ob eam rem prima ea corpora ponenda sunt. Neque enim e quibus, vel aliis commixtis vel etiam e solis entia quaedam constituuntur aut constituta servantur, prima ea omnia ponenda sunt; sed, ut prima sint, id amplius ea habere necesse est, ne ab aliis ullis sed a se ipsis tantum fiant, et ut ad omnium constitutionem necessaria sint. Insuper, quae alia nutriunt vel servant, prima videri non possunt: summis enim haec praedita viribus, quibus apponuntur, corrumpunt omnia et in se ipsa agunt, non sese ab illis inverti sinunt. Sensu igitur prima corpora invenienda esse bene censet Aristoteles; at labitur deinde, quod non quae sensus prima esse patefecit, quae sic perpetuo permanent et a nullis ipsa facta alia constituunt omnia, sed quae assidue immutantur, corrum-

13 par te.

puntur, ab aliis fiunt, et quae nihil ad aliorum generationem conferre videntur, prima ponit.

Cap. XII. — Aristoteles principia omnia activa et passiva invicem oportere esse recte statuens, sui statim oblitus, calori frigorique agendi tantum, humiditati siccitatique patiendi tantum facultatem assignat.

Recte etiam Aristoteles, « Oportet », inquit,* « activa et passiva invicem elementa esse: miscentur enim et mutuo transmutantur ». At propositi scopi statim oblitus, « Calidum », subdit,** « et frigidum activa sunt, humidum vero et siccum passivum ». Et sui iterum oblitus, humiditati siccitatique agendi vim, veluti et calori frigorique, attribuit, et primas eas agentesque facit. « Manifestum est igitur », inquit,*** « quod omnes aliae differentiae reducuntur ad quattuor dictas; hae autem non amplius in pauciores: neque enim calidum quod humidum vel quod siccum, neque humidum quod calidum aut quod frigidum, nec frigidum siccumque vel mutuo sub se ipsis vel sub calido et humido sunt. Quare oportet quattuor has esse ». Tum, a quibus singula constituta sunt, differentias explicans, « Ignis », inquit,**** « calidus est et siccus, aër calidus et humidus, aqua frigida et humida, terra frigida et sicca. Licet vero singula ea corpora binarum sint differentiarum; nequaquam tamen ex aequo utriusque singula sunt, sed singula alterius magis: terra enim sicci magis quam frigidi, et aqua frigidi magis quam humidi, aër humidi magis quam calidi, ignis calidi magis quam sicci ». Id ni-

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 8 [P. 173, c. II] — ** *Ibidem* — *** *Ibidem*, t. 15 [Pp. 173, 174, c. c.] — **** *Ibidem*, t. 15, 23 [P. 174, c. III].

mirum, ut videtur, innuens, quod vel si a duabus agentibus naturis singula constituta sint, et earum utraque in singulis agat, principem tamen locum in singulorum constitutione actioneque et veluti formae vicem obtinere alteram. Quo fit ut nihil dubitandum sit humiditatem et siccitatem in primorum corporum constitutione, veluti et calorem frigusque, agentes Aristoteli positas esse. At si amplius id manifestari quaeras, ex iis quae paulo ante citata sunt, et ex iis quae dicta corpora invertens subdit, apertissime patet. « Si una », inquit,* « sit contrarietas juxta quam corpora mutationem subeant, duo sint prima corpora necesse est: quoniam vero plura esse videntur, duae ad minimum contrarietates erunt, agentes nimirum constituentesque ». Et corpora invertens, « Ex igne », inquit,** « aër, et ex aqua terra fit, altero transmutato »: ignis scilicet siccitate ab aëris humiditate, et aquae humiditate a terrae siccitate devicta ac interempta; neque enim vel aëris calor ex igne siccitatem, nec terrae frigus ex aqua humiditatem, quibus scilicet libenter Aristoteli coeunt, deturbet. « Et si », inquit,*** « mutuo sese oppugnent et alterum alterius principium devictum sit, tertium ex utraque fit: et aqua quidem, si aëris calidum terrae autem siccum, ignis vero, si terrae frigidum aëris autem humidum exsuperetur ». Itaque dubium esse non potest nihilo, quam calorem frigusque, minus humiditatem siccitatemque agentes positas esse:
91 S. neque enim vel frigus vel calor humiditatem siccitatemve deturbet Aristoteli umquam, quarum utrique illorum utrumque libentissime coit. At humiditatis siccitatisque ingenium explicantem Aristotelem audiamus, et earum vires diligentius intueamur; sique agendi vi

* *De generaiione et corruptiene* l. II, t. 34 [P. 175, c. IV] — ** *Ibidem*, t. 25 [P. 174, c. IV] — *** *Ibidem*, t. 27 [*Ibidem*].

praeditae visae sint, recte agentium principiorum numerus ei positus esto.

Cap. XIII. — Humiditatem et siccitatem Aristoteli etiam passivas visas esse et esse omnino passivas.

« Calor », inquit,* « et frigus efficiendi vim habent, siccitas vero et humor patiendi; quod inductione probatur. Calor enim et frigus, cum ea quae ejusdem tum quae diversi generis sunt, determinare, conjungere, immutare, humectare, exsiccare, durare, emollire in omnibus videntur; humida vero et sicca, tum ipsa per se tum quae communiter ex utrisque concreta sunt corpora, terminari et aliis quae dictae sunt qualitatibus affici ». Humiditas igitur et siccitas nihil prorsus agere, nec se ipsas constituere Aristoteli videntur at pati tantum; et a calore frigoreque et ipsae et mollities duritiesque et reliquae illarum affectiones et veluti species constitui omnes. Neque aliud fere toto eo libro docere nos videtur, quam humiditatem siccitatemque passivas prorsus, et caloris frigorisque et ipsas et quae ipsarum propria sunt opus esse omnia. Quin adeo positioni huic inhaeret, ut ne ipsum quidem frigus prorsus activum ponat, quod aquae humiditati et terrae coit siccitati, e quibus, ut e materia et passivo principio, mixta omnia constitui Aristoteli videntur. Ejus itaque sectatores calorem frigusque activas qualitates, humorem et siccitatem passivas passim appellant; ut sui oblitus videri possit Aristoteles qui in simplicium constitutione agentes has posuerit, velut et illas. Nec vero, quod faciunt, in mixtorum modo compositione passivas illas visas fuisse Aristoteli

* *Meteorologicorum* l. IV, c. I [P. 197, c. 1].

Peripatetici dicant et non in simplicium itidem constitutione. Ut enim visum est, non ibi tantum pati humiditas siccitasque Aristoteli videtur, ubi sibi ipsis commiscentur, sed utraque illarum per se et seorsum exsistens: non scilicet in mixtis tantum materiae et passivi principii vicem praestare, sed nihilo in simplicibus minus, quae ex illarum altera constituuntur pura sinceraque et nequaquam alteri commixta. « Humida », inquit,* « et sicca, tum ipsa per se tum quae communiter ex utrisque concreta sunt corpora, terminari et aliis quae dictae sunt qualitatibus affici ». Et simplicium constitutionem tradere incipiens, calorem modo et frigus agere docet, humiditatem et siccitatem pati tantum. Quo fit ut non iisdem modo in commentariis, sed verbis pene in iisdem secum ipse pugnare videatur, ut Peripateticorum etiam videtur optimis. Rerum certe naturam suo arbitratu immutant Peripatetici, dum simplicibus inexsistentes humiditatem siccitatemque agendi, et se ipsas mutuo deturbandi interimendique, et in interemptarum sedibus generandi constituendique vi donant: ubi vero sibi ipsis immiscentur simplicia, ea illas spoliant, et non amplius a se ipsis sed a calore et frigore constitui volunt. Nihil tale aliis in entibus inque aliis spectatur naturae operibus; sed actio quaevis naturae ejusdem perpetuo esse et a natura eadem idem perpetuo edi opus. Cujus itaque opus humiditas semel visa est, ejusdem perpetuo ponendum est, naturae alterius nullius prorsus umquam. Ubique igitur eadem humiditas ponenda est siccitasque, et agere semel conspecta, perpetuo vi agendi praedita et agens ubique; vel patiens tantum ubique, ab alio non a se ipsa constitui semel visa. At non secum ipse pugnat modo Aristoteles, humiditati siccitatique agendi vim opposi-

* *Meteorologicorum* l. IV, c. I [P. 197, c. I].

tamque deturbandi interimendi et in interemptae locum se ipsam constituendi producendique facultatem praebens; sed cum natura ipsa et ipso etiam cum sensu. Siquidem (nec vero quae ad rei cujusvis, at multo certe amplius quae ad principiorum constitutionem explicationemque spectant, saepius repetere et saepius ante oculos ponere gravabimur aut reformidabimus umquam, vel laborem nostrum pertaesi vel aliorum veriti fastidium: etenim rei manifestandae gratia, | non 92 S.
ambitione aut invidia id facimus) nec humiditas ulla in siccitatem, nec siccitas in humiditatem eo modo eaque ratione, qua agentes naturae, calor nimirum frigusque, in sese mutuo agunt seseque amplificant, agere et sese amplificare visa est umquam. Humida quae sunt, vel nihil siccis commixta ac ne contigua quidem facta nihilque, ubi vel mole vel robore exsuperant, vel ipsa mole vel proprio ipsorum subjecto, e quo egere, immutato, in propriam sicca agere dispositionem, et humida qualia ipsa sunt facere; nec humida a siccis, quo dictum est modo, agentibus sicca fieri visa sunt umquam; at ibi modo utraque ad alterorum agi dispositionem, ubi sibi ipsis commiscentur unumque ex utrisque fit ens. Nec vero quod ab utrisque utraque immutata ad propriamque acta sint dispositionem: id enim si queant, ubi ab alteris mole viribusque longe exsuperantur altera, penitus in illorum agantur naturam; itaque ex utrisque compositum ens, non, quod fieri perpetuo videtur, id modo ad exsuperantis speciem proximius fiat, quod ejus exsuperat moles, sed integra ejus donetur dispositione, penitus altera deturbata interemptaque: sed quod utraque in propria servata natura sunt, ac ex utrisque compositum ens, ita vel utrorumque medium fit vel ad altera declinat, prout eorum moles vel aequales vel alteram exsuperet altera. Praeterea non ea modo sese mutuo immutent quae

sibi ipsis commiscentur, sed sicca omnia humida invertant omnia, et contra, vel si sese non mole et corpore sed propriis modo attingant viribus; longeque ea promptius quae vel humida magis sunt vel magis sicca. At longe aliter in rerum natura observamus; siquidem humidissimus aër eorum quae subit, nullis humiditatem indere videtur ullam, quod nimirum longe tenuissimus nulli commisceri unumque fieri potest, sed commixtionem praeterfugit omnem ex omnibusque elabitur. Nec siccissimis densissimisque a rebus, qui in iis continentur liquores siccitatem assumunt ullam; immo perpetuo in illis in propria dispositione servantur, si calor eam nullus nullumque immutet frigus. Nec vero quae languidiores sunt naturae agentes, cujusmodi humiditas siccitasque videri Peripateticis possunt, res ut immutent, non bene modo iis proximae fiant, sed ut subeant etiam eas, universas nimirum simul contingant oportet: neque enim universae simul immutandae sunt res; sed quarum suprema modo superficies immutari potest, vel profundissimae eae si sint, quin universae tandem immutentur, dubitare nihil contingit. Nam quae agit vis non superficiem immutat, quae, qualis mathematicis ponitur, nulla donata sit profunditate, sed profundam omnino et quae rei, quae immutanda est, portio quaedam sit. Quare, quod dictum est, suprema assidue superficie immutata, res quaevis universa tandem immutatur. Tum multa videre est bene foraminulenta porosaque quae neque a subeunte aëre neque ab infusis liquoribus ullis humidiora fiunt umquam. Propterea igitur quae sibi ipsis non commiscentur, nihil sese immutant humida siccaque, quod humiditas siccitasque nulla agendi vi donata est. Et caloris omnino frigorisque opus esse utramque, inde apertissime intelligere licet, quod fluidae humidaeque res ab humidis fluidisque, frigidae eae si sint, compin-

guntur conspissanturque et ad siccitatem aguntur, ut mel declarat, quod frigidam in aquam conjectum concrescit et spissatur. Siccae quae sunt duraeque, siccis durisque at calidis appositae, humidae fiunt mollesque et in fluores summamque tandem aguntur in tenuitatem. Ex quibus nulli dubium esse potest humiditatem siccitatemque nulla agendi vi et sese ipsas amplificandi efficiendique facultate affectas esse, sed et ipsas a calore frigoreque effici. In primorum igitur corporum constitutione Aristoteles sibi ipsi, naturae, sensui adversatur.

Cap. XIV. - Calori siccitatem coire non posse nec frigori humorem. 93 S.

Naturae itidem sensuique et sibi etiam ipsi discors Aristoteles calori siccitatem et frigori humorem copulat. Perspicue enim quaecumque exsuperat calor, tenuia fiunt omnia et in vaporem fumumque aguntur; liquefiunt saltem et emolliuntur, quae non penitus superat: quae humoris propria esse omnia ipsi in primis Aristoteli videntur. « Tenuitas », inquit,* « mollitiesque et viscositas principia non sunt; nam sub humiditatem reducuntur et humiditatis propriae sunt »: humiditas nimirum illarum quaelibet et non pura sinceraque, sed siccitati commixta et passa quid a siccitate. Frigus contra quaecumque occupat, in duritiem glaciemve agit, quae et ipsae siccitatis propriae et veluti siccitatis species aut gradus Aristoteli videntur. « Durum est », inquit,** « quod concretum gelatumque est; quod autem concretum est, siccum est ». Propria

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 10 [P. 173, c. II] — ** *Ibidem*, t. 13 [*Ibidem*].

igitur caloris et caloris opus humiditas, quae ubicumque calor adest agens vertensque, vel integra ipsa adest puraque, vel imminuta saltem atque impura. Frigoris opus siccitas et propria frigoris, quae ubicumque exsuperans adest frigus, adest et ipsa et humidissimis inditur rebus. Humidissima enim maximeque diffluens aqua, et aqua humidiores vapores, et ipse interdum vaporibus tenuior aër spissatur, densatur et compingitur a frigore. Ferrum contra et densissima quaeque et liquefiunt et in tenuissimos etiam vapores a calore summo solvuntur tandem; a non summo et non diuturno emolliuntur saltem, humidiora omnino fiunt. Manifeste porro tenuitatis opifex visus calor, nequaquam, si durare et crassa quaedam facere videtur, crassitiei itidem opifex ponendus est; pacto enim nullo contrariae actiones naturae uni dandae: sed quae a calore crassescunt res, tum et caloris ipsius robur diuturnitasque diligentius inspicienda; forte enim vel quibus crassitiem impartiri calor videtur, tenuia ea facit, aut faciat si exsuperat. Calore nempe quae crassescunt, nequaquam similaria ea sunt; sed, ut in primo dictum est commentario,* e longe diversissimis composita partibus, et quarum aliae multo promptius, aegrius aliae attenuentur: his itaque vixdum forte emollitis lentisve factis, in summam illae actae tenuitatem, elapsae sunt omnes. Quare hae vel propria e crassitie dimotae quid, at multo ampliore spoliatae tenuitate, crassiores appareant necesse est. Nec perpetuo id tamen accidit; nam vel eodem forte a calore, at diutius agente, in summam aguntur tenuitatem. Ubique igitur siccitatem crassitiemque oppugnare et in tenuitatem agere videtur calor, frigus crassitiem siccitatemque

3, 5 ad est — 6 difluens.

* C. XXI.

inferre ubique et tenuitatem humiditatemque undique deturbare. Idque non solum a sensu sed ab ipso etiam habemus Aristotele. « Alienorum », inquit,* « disgregativus est calor, similium congregativus ». Solvit nimirum, diffundit, liquefacit, humiditatem denique frigore concretam gelatamque quasi nodo exsolvit, et aditum singulis facultatemque ad simile ut ferantur praebet. Tandem ad summum, nihil aliud agit calor quam liquefacit atque attenuat. Quoniam vero quae ejusdem sunt naturae aut similia omnino, modo eodem eademque attenuantur aut liquefiunt celeritate, in unum confluunt et ab aliis secernuntur; quae vel attenuari et liquescere nequeunt, vel ut attenuentur, diuturniore opus habent concoctione. Non omnia igitur a calore secernuntur; non siquidem pix e cera, sed illi immiscetur magis. Neque hoc nobis magis quam Peripateticorum optimis videtur. Calor itaque disgregare tantum atque attenuare et humectare videtur. « Frigus omnium est », ut Aristoteles inquit,** « congregativum »: humida tenuiaque omnia, et quae fluunt ⟨et⟩ dilabuntur, et quae separata sunt et diversa, in unum agens, compingens, constringens, in crassitiem siccitatemque res agit quascumque. Tum, quae vere exsiccantur, e quibus videlicet vere extrahitur humiditas, a solo exsiccari calore, a quo solo educi et quicum solo elabi humiditas Aristoteli videtur. « Quaecumque », inquit,*** « exsiccantur, vel calefacta exsiccantur vel frigefacta. At sive hoc | sive illo exsiccentur modo, a calore 94 S. omnino exsiccantur omnia, vel externo humiditatem eliciente vel interno a frigore ejecto extrusoque et humiditatem secum educente ». Propterea igitur a calore exsiccari Aristoteli videntur, quod egrediens calor, sive

24 qui cum.

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 8 [P. 173, c. II] — ** *Ibidem* — *** *Meteorologicorum* l. IV, t. 33, 34 [P. 199, c. VI].

a simili cognatoque allectus eductusque sive a frigore ejectus, cum humore suo subjecto elabitur ac egreditur. Humorem etenim, quem non hinc modo at passim a calore attrahi affirmat, non alia attrahit ratione externus calor, quam calorem attrahens humori insidentem, quicum elabitur, humor. Quare quibus humiditas multa, calor inest exiguus, cujusmodi aqua est et quae aquea sunt, non penitus Aristoteli exsiccantur sed concrescunt tantum, quod non absolutum sed exsiccari quoddam est: quia non universam humiditatem educere potest elabens calor. At caloris propria humiditas et sine calore est impotens: calore spoliata non remanet amplius humiditas, nec cedens nec fluens amplius sed cedit et fluit, et iterum fit humiditas calore rursus indito. « Quae aquea », inquit,* « sunt, unius caloris exitu concrescunt. Solvuntur ergo unius caloris ingressu; et non aquea tantum sed quae ex aqua et terra itidem sunt ». « Quae ad terram », inquit,** « et ad aquam, sed plus ad terram, attinent, si ex eo, quod calor exierit, concreta sunt, calore, ubi rursus advenerit, liquantur, veluti lutum cum gelu adstrictum est ». Nusquam igitur, ubi calor non adest, esse posse humiditas Aristoteli videtur, et ibi nulla esse penitus ubi nullus adest calor: ibi itaque ut vera generetur, magno opus esse calore; a quocumque tamen fere quandam fieri. « Quae refrigeratione », inquit,*** « et caloris universi exspiratione concrevere, ea non solvuntur nisi caloris exsuperantia, sed molliuntur, ut ferrum et cornu »: ubicumque videlicet calor adest agens vertensque, humiditas ibi fit, et ibi aegrius, ubi calore penitus elapso interemptoque nulla penitus remansit humiditas, et eo abso-

12 propria... et... esse impotens — 32 nulla... re mansit.

* *Meteorologicorum* l. IV, c. VI [P. 199, c. VI] — ** *Ibidem* — *** *Ibidem.*

luta fit magis quo magis vincit calor. Caloris igitur propria, et caloris opus Aristoteli etiam videtur humiditas, quae a calore constituitur et omni tempore ad calorem fertur et egreditur cum calore, et quae calore spoliata non remanet amplius humiditas. Frigoris opus siccitas et propria frigoris, quae humidissimis etiam rebus a praepotente inditur frigore, et ubique adest, ubi exsuperans adest frigus. Quas ob res calori siccitatem et frigori humiditatem jungens Aristoteles, non tantum cum sensu et natura sed secum etiam pugnare videtur. Quoniam igitur nihil plane humiditas et siccitas agere visae sunt, et a calore frigoreque et ipsae fieri, veluti qualitates reliquae omnes, et perpetuo ab altero altera, ut eorum neutri utraque coire queat et unum fieri, quod maxime oportebat unum constituras; nequaquam et ipsae primorum corporum agentes caussae videri possunt.

Cap. XV. — Duplicem agentem naturam primorum corporum singulis Aristoteli inditam esse.

Duplicem agentem naturam enti uni indendam non esse satis ipsi declarant Aristotelici; qui, si factum id Aristoteli sit, nihil eum tueri confidentes, factum esse summe omnes pernegant. Itaque nihil nobis, id si fecerit, Aristoteles damnandus; sed factum id ei esse ostendendum; Peripateticorum nimirum sententiae, quibus factum non esse astruunt, explicandae reiciendaeque sunt in praesenti. An, inquiunt, non qualitas utraque formae vicem obtinet, sed materiae altera? neque enim vel humiditas vel siccitas, quarum altera singulis inest,

12, 13 ipsaefieri.

ut forma in ullis, sed ut materia subjectumque in omnibus Aristoteli ponitur. Calor modo et frigus, quae in nullo coeunt, omnibus ut formae insunt; nec, ut rationi congruum videri posset, horum alteri illarum altera perpetuo subicitur; non siquidem naturae eidem, at diversis praeditae viribus, materia eadem atque eadem convenit sedes. Siccitas itaque, inquiunt, quae non calorem modo sed frigus itidem exacuere videtur, utriusque subjectum est summi intensique; humiditas vero, quae ab hujusmodi illis destrui videtur, utriusque itidem remissi imminutique. Perperam
95 S. sane nam praeterquam quod, ut visum est, humiditas siccitasque nihil minus quam calor frigusque in simplicibus agere Aristoteli videntur, et quod, si res hoc sese habeat modo, summum frigus non aquae sed terrae, cujus siccitas est, attribuendum sit; perperam naturis summe contrariis subjectum idem, terrae scilicet ignisque naturae siccitas assignata sit; et uni eidemque naturae diversis quidem donatae viribus, at uni omnino eidemque contrarium subjectum, terrae scilicet frigori siccitas, aquae vero humiditas assignata sit. Forte commentantur alii (quia e qualitatibus duae agere, pati duae, et singula prima corpora pati et agere videntur) singulis activarum alteram, qua agere, et passivarum itidem alteram, qua pati possent, assignari oportuit. Absurdum et hoc: neque enim, ut dictum est, vel activa tantum vel tantum passiva qualitas ulla in simplicibus Aristoteli videtur, sed aeque agere et aeque pati omnes. Ignem igitur in aërem inverti, siccitate in humiditatem inversa, non quidem a calore, qui uni contrarius fri-

21, 22 uni eidemque naturae... donata.

gori in siccitatem nihil prorsus Aristoteli agat umquam, cui praesertim aeque libens atque humiditati coit. In quibus minime acquiescentes Peripateticorum optimi, nec duabus formis et naturis duabus ens unum donari sustinentes, altera, inquiunt, qualitas vere formae vicem obtinet, in huncque modum rem explicant. Quoniam non materiae cuivis et quovis modo affectae dispositaeque forma insit, sed parata sit oportet aptaque facta materia ad hujusmodi formam suscipiendam; hoc altera praestat qualitas, materiam disponit aptamque reddit, quae igitur insit oportet ac dispositionis subeat vicem. Hoc autem non siccitas magis atque humiditas quam calor praestat et frigus. Incommoda quidem quae dicta sunt vitantes, forte et Aristotelis sententiae haerentes magis, qui hoc veritus, ut videtur, haud aeque a qualitate utraque singula prima corpora detineri pronunciat,* « sed unumquodque unius magis esse, terram scilicet sicci magis quam frigidi, aquam frigidi magis quam humidi, aërem humidi magis quam calidi, ignem calidi magis quam sicci »; non quidem non utramque summam inesse singulis, sed alteram forte innuens quasi materiae ac dispositionis, formae alteram subire vicem, quae igitur dominetur magis et magis etiam operetur. At nequaquam illis minora subeunt mala. Primum enim, si materiae vicem altera praebeat, minime in omnia inverti possent omnia sed in opposita tantum singula, in aërem scilicet terra et in aquam ignis, et mutuo; in aërem vero ignis numquam aut in terram aqua, nec contra: quid enim alterius materia in alterius agat formam? Qui praeterea calor frigusque, quae si non sola at summe certe agere Aristoteli videntur, dispositionis ac

15, 16 ut vi detur — 22 matetiae.

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 23 [P. 174, c. III].

materiae vicem humiditati praebeant siccitatique, quae, si non et in simplicibus, in aliis certe omnibus passivae et a calore et frigore constitui Aristoteli videntur; quae si formae exsistant agentesque, calorem ipsae constituant oportet frigusque, dispositiones nimirum quibus gaudent materiae quam subeunt indant. Id enim vel in primis agere videntur formae, materiam ipsam sibi omnes concinnant et proprio ingenio propriaeque operationi aptam faciunt. Non siquidem ignavae formae inertesque, quae naturae alterius ope indigeant aut opera, quae ipsis domicilium paret sedemque; sed longe ipsae gnavissimae illam sibi ipsis aptant parantque, nullius ministerio utentes indigentesve. Calor humiditatem facit tenuitatemque, siccitatem frigus ac crassitiem, quod haec hujus, illius illa propria sedes est et proprium domicilium: et humiditas igitur calorem, siccitas vero frigus faciat oportet, si hujus hoc, illius ille subjectum est. Et multo etiam id Peripateticis magis quam nobis ponendum est; quibus materia apta facta forma elucet e materiae emergens sinu, quae igitur ab eo generari a quo materia disponi pararique videtur: nisi igitur a forma ipsa materia paretur, a simili non generetur. Ignavissimae igitur humiditas siccitasque, et non calorem modo et frigus sed ne se ipsas quidem constituere umquam visae, quam longissime absunt ut formae videri possint agentesque et quibus calor frigusque materiae fiant aut materiam disponant. Omnia itaque pertentantes Aristotelici, modum invenire nullum possunt quo prima corpora non duplici natura Aristoteli donata
96 S. esse declarent, quo | neque absurdius quicquam nec fieri potest minus. At necessario, ut dictum est, Aristoteli factum quattuor ponenti prima corpora et duplici ea constituenti oppositione et singula in omnia inverti volenti.

Cap. XVI. — Num quae prima corpora Aristoteli ponuntur, prima sint omnia, in propriis singulorum ipsorum viribus magnitudineque amplius inspiciendum esse.

Ita e principiorum numero ingenioque duo tantum ponenda esse prima corpora declaratum existimo, ut nihil id amplius declarandum videri possit. Quoniam calorem modo et frigus agere, humiditatem siccitatemque materiae dispositiones esse et ab illis fieri, nec vero ab utroque ambas sed humiditatem a calore tantum et siccitatem a frigore, et calorem siccitatem, frigus contra humiditatem adversari corrumpereque conspectum est; dubitandum non est quin duo tantum sint prima corpora, et quorum alterum summe calidum summeque humidum, summe alterum frigidum summeque sit siccum. At tanti res momenti undique manifesta ut fiat, quas Aristoteles naturas viresque et quam magnitudinem singulis dictorum quattuor corporum attribuit, tum vero et corpora ipsa, vel satis conspecta, iterum intueri ne gravemur. Nam humiditatem siccitatemque agendi ineptas impotentesque, et caloris illam, hanc frigoris opus esse, et uni illi calorem et uni huic frigus coire posse, itaque corpus quod summe calidum summeque sit siccum vel quod summe frigidum summeque sit humidum dari non posse, caloris frigorisque et humiditatis siccitatisque vires ingeniumque inspicientibus, et ratio et sensus etiam ipse declaravit. An ignem forte ipsum ipsamque intuentibus aquam, summe haec frigida summeque humida, summe ille calidus summeque appareat siccus? Praeterea videndum num et tanta singula sint quanta

11 cor rumpereque.

Aristoteli ponuntur: quoniam primorum corporum singula tanta facta esse existimandum est quanta, ut et ipsa et mundi universi constructio servaretur, facienda erant. Et certe, si quanta Aristoteli ponuntur sint, iis itidem praedita sint naturis quibus singula donata esse ei videntur, ac proinde qualia Aristoteli posita sunt videri queant. Sin, nec vires nec magnitudinem quas singulis attribuit, nacta sint, longissime aberit ut recte prima corpora constituerit. Quamobrem qualia quantaque singula illi sint, referamus.

Cap. XVII. — Singulis dictis corporibus naturam utramque summam ab Aristotele inditam esse.

Principia, a quibus dicta corpora constituuntur, explicans Aristoteles, « Calor », inquit,* « et frigus et humiditas et siccitas elementorum principia sunt: et calor siccitati conjunctus ignem, humiditati aërem, frigus vero siccitati copulatum terram, humiditati aquam constituit ». Itaque manifeste idem prorsus calor et ignem et aërem, et idem frigus aquam terramque, et eadem siccitas ignem et terram, eademque humiditas aërem et aquam constituit. Quoniam vero vixdum dictorum corporum constitutione explicata, « Et si », ait,** « corporum quae diximus singula binarum sunt differentiarum, nequaquam tamen ex aequo utriusque sunt sed singula alterius magis: terra enim sicci magis quam frigidi, aqua frigidi magis quam humidi, aër humidi magis quam calidi, ignis vero calidi magis quam sicci »: utique non summam utramque singulis sed alteram remissam inditam esse suspicari queat quis; at falso

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 16 [P.174, c. III] — ** *Ibidem*, t. 23 [*Ibidem*].

certe, ut videtur, id putabit. Neque enim terram siccam magis quam frigidam esse (quod utique, si terrae siccitas proprio ejus frigore robustior visa foret, dicendum erat), sed sicci magis quam frigidi eam esse dictum est; non aeque scilicet natura ab utraque detineri, nec aeque sub utriusque imperio esse, nec 97 S. naturam omnino utramque aeque terrae formam esse sed siccitatem magis. Propterea id vero, quod duplici a principio singula constituta Aristoteli cum forent, utique duplici singula forma duplicique natura agente ab illo donata videri poterant. Id autem ut amoliretur incommodum, *Licet*, inquit*, *a duabus singula constituta sint naturis, non aeque utriusque sunt tamen sed alterius magis; non quippe utraque sed altera tantum in singulis formae vicem obtinet et singulorum est forma*. Et naturam utramque dictorum corporum singulis summam inditam et indendam prorsus Aristoteli fuisse, inde apertissime intelligitur, quod naturae cujusvis remissio (tametsi Aphrodisiaensis** gratis aliter sentiat) contrariae Aristoteli fit admixtione. Ea vero simplicibus corporibus, qualia ignis, aër, aqua, terra Aristoteli ponuntur, nulla indi potest. Multoque etiam clarius patet, quod illa invertens immutansque Aristoteles, inquit:*** « Si terrae siccitas ex aqua humiditatem deturbet, aqua in terram; sin aquae humiditas e terra siccitatem ejecerit, nihil usquam alterius frigore immutato, terram in aquam agatur; eodemque pacto reliqua quae altera tantum dissident natura, ea una immutata, altera nihil passa, mutuo in se ipsa transmu-

12 in commodum.

* [*De generatione e corruptione* l. II, p. 174, c. III] — **. *Meteorologicorum* I, comm. 13 [Alexandri Aphrodisiaei *Commentaria in IV Aristotelis libros Meteorologicorum*] — *** *De generatione et corruptione* l. II, t. 25 [P. 174, c. IV].

tantur ». « Et aëris », inquit,* « calor si e terra frigus, terrae vero siccitas si ex aëre humiditatem deturbet, itaque terrae siccitas et aëris calor utrumque occupet; et terra et aër in ignem transibit et ignis fiet. Sique ignis siccitas ex aqua humiditatem, aquae vero frigus ex igne calorem deturbet, nihil ignis siccitate vel aquae frigore immutato, et ignis et aqua in terram agitur. At si ignis calor aquae frigus, aquae vero humiditas ignis siccitatem perdat, ignis itaque calor et aquae humiditas utrumque occupet, et ignis et aqua in aërem immutetur ». Nihil ergo est quod ambigatur, eundem igni et aëri calorem idemque aquae et terrae frigus, et eandem igni et terrae siccitatem eandemque aquae et aëri Aristotelem indidisse humiditatem.

Cap. XVIII. — Terra aquam et aqua aërem majorem, et decuplam omnino terrae aquam, et aquae aërem et terrae aquam superpositam Peripateticis videri.

Quod magnitudinis discrimen et quam inter se positionem dicta corpora sortita sint explicans Aristoteles, « Terrae », inquit,** « moles ad eas quae ambiunt magnitudines quanta sint, obscurum non est: quippe cum jam ex astrologiae theorematibus perspectum nobis sit multo minorem eam esse quibusdam sideribus. Aquae autem naturam consistentem et secretam non cernimus; nec fieri potest ut a corpore quod circa terram situm est divellatur, cujusmodi sunt et quae nobis patent, mare et flumina, et si profunditas

24-25 syderibus. P. 235, sydera; etc.

* *De genenatione et corruptione* l. II, t. 27 [P. 174, c. IV] — ** *Meteorologicorum* l. I, c. III [P. 178, c. III].

aliqua minus nobis comperta sit. Illud vero quod inter terram et ultima sidera interjectum est, utrum censendum sit corpus unum aliquod secundum naturam an plura, et si plura, quot et quatenus suis locis distincta sint ». Id postea inquirens, « Si », inquit,* « quae inter sidera sunt intervalla igne essent referta et sidera ex igne constarent, quodvis reliquorum elementorum jam pridem interiisset. Atqui, nec aëris dumtaxat sunt plena; communis enim ad ea corpora, quae ejusdem sunt ordinis, proportionis aequabilitatem ⟨aër⟩ excederet. Idque etiam si duobus elementis is locus, qui inter caelum et terram medius est, plenus statuatur: nam terrae moles, in qua omnis aquarum multitudo comprehenditur, nulla, ut ita dicam, pars est ad eam quae continet magnitudinem comparata. Nec vero moles tanta sese excedere magnitudine intuemur, cum ex aqua secreta aër oritur aut ignis ex aëre. At necesse est universam aquam ad totum aërem eandem habere proportionem, quam aquae tantulum parsque exigua ad eum habet aërem qui ex ea progignitur. Nihil autem interest, si haec non oriri mutuo, sed facultate tamen paria esse aliquis dixerit: hoc enim modo vires pares in illorum magnitudinibus insint necesse est, non aliter ac si ex aliis alia orirentur ». Corpora, e quibus sublunaris hic mundus compositus videtur, 98 S. ignis, aër, aqua, terra, summis omnia summeque contrariis viribus et quibus sese mutuo destruant, donata Aristoteli videntur: proindeque si illorum quodpiam reliqua mole exsuperet, amplioribus praeditum sit viribus, reliqua omnia perdat et in se ipsum agat omnia. Propterea si servanda fuere, aequalibus omnino donanda fuere viribus; eadem omnibus magnitudo at-

* *Meteorologicorum* l. I, c. III [P. 178, c. III].

tribuenda fuit, non tamen molis: id enim factum si sit, tenuiora a crassioribus quae e materia extensa expansaque et in amplius acta, ab iis quae e materia magis in se ipsam conspissata constrictaque et in minimam redacta molem constant, corrumpantur. Nam et si idem utrorumque virium robur, non et copia etiam eadem utrisque inest, sed eo singulis major quo majorem materiae copiam sortita, quo scilicet magis compacta sunt magisque in se ipsa conspissata. Itaque non molis magnitudo sed materiae copia aequalis hisce corporibus attribuenda necessario Aristoteli fuit. Id vero factum sit, si qua ratione crassioris molis portio in tenuiorem acta, ab ea in quam acta est exceditur; eadem et tenuior moles universa crassiorem excedat universam (hoc est qua ratione terrae pugillum quae ex eo fit aqua excedit): eadem aqua universa universam excedat terram, et ita deinceps aquam aër et aërem ignis. In hunc modum aequalibus naturis ac viribus dicta corpora praedita sint omnia, nullumque immineat periculum ne ab eorum uno reliqua exsuperentur atque immutentur. Ea ratione adducti, ut videtur, Peripatetici, et e terrae pugillo decem aquae pugillos fieri mensi, terra aquam, aqua aërem, aëre ignem decuplo majorem esse decreverunt. Et levitatis gravitatisque ingenium, vires et rectorum motuum caussas, proprios singulorum elementorum motus et propria edocens Aristoteles loca, « Grave », inquit,* « simpliciter id est quod omnibus subsidet; leve autem quod omnibus supereminet. Aliter autem grave et leve quibus utraque insunt: etenim supereminent quibusdam et substant etiam quibusdam, quemadmodum aër et aqua: horum enim neutrum simpliciter leve est aut grave; utrumque enim terra levius est:

* *De caelo* l. IV, t. 26, 27 [P. 164, c. IV].

supereminet enim ipsi quaevis illorum particula; et utrumque igne est gravius: utriusque enim ipsorum quantulavis particula igni substat. Ad se ipsa vero unum quidem simpliciter grave est, alterum autem leve: nam aër, quantuscumque sit, aquae supereminet; aqua autem, quantacumque sit, aëri substat ». « Et terram », inquit,* « ubique gravitatem habere est necessarium; aquam autem ubique praeterquam in terra; aërem vero praeterquam in aqua et terra ». Et alibi, « Aqua », inquit,** « circa terram, quemadmodum et circa eam aëris globus et circa hunc is qui ignis dicitur, obtenditur ». Terram mundi in medio, aquam terrae et aquae aërem et aëri ignem superponit Aristoteles. Recte sane et propriis positionibus ac rebus etiam ipsis in quibusdam concors, vires magnitudinisque discrimen et locum his corporibus assignat. Et, quod dictum etiam est, ab iis constituta si sint principiis a quibus constituta esse Aristoteles decernit, et si quam sortita sunt magnitudinem, hujusmodi ea conveniat corporibus, talia denique tantaque singula sint qualia quantaque Aristoteli ponuntur. Quamobrem an talia tantaque singula sint expendendum.

Cap. XIX. — Quaenam aquae moles universitas aquae Aristoteli visa sit.

Num talis tantaque sit aquae universitas qualis quantaque Aristoteli posita est, intueri propositum. Illa vero nequaquam, veluti elementa reliqua, unum in corpus collecta omnis et seorsum a reliquis sepo-

23 Quae nam.

* *De caelo* l. IV, t. 29 [P. 164, c. IV] — ** *Meteorologicorum* l. I, c. IV [P. 179, c. III]; l. II, c. II [P. 186, c. II].

sita est, sed per universam terrae superficiem dispersa et veluti disseminata, passimque ex ea effluere et passim etiam profundiori terrae inexsistere videtur. Et quae illius moles magna collectaque et permanens aquae universitas videri queat, mare nimirum, nequaquam frigida, tenuis, dulcis (cujusmodi aquae elementum et aquam ipsam oportere esse decernit 99 S. Ari|stoteles), sed calida vel ipsi est sua natura, crassa et salsa. Nec usquam aquae elementum id esse adeo perspicue enunciavit Aristoteles,* quin dubitandi locum reliquerit: quando quidem manifeste interdum id ponit, manifeste etiam alias id demoliri apparet. Idcirco, quae de maris exortu naturaque tradidit, attente considerabimus. Nam si, ut in aliis plerisque, ita et in his maxime anceps perplexusque videtur; at si paulo attentius ejus dicta considerentur, dilucida fiet ejus sententia. Siquidem aut aliarum aquarum ritu, propriis e fontibus mare assidue emanabit et e terra educetur et calidum crassumque et salsum, cujusmodi esse Aristoteles in primis affirmat, propria natura erit; aut nullis e fontibus orietur sed perpetua et permanens erit ejus moles, et quas modo diximus illius affectiones, calor, crassities, salsedo, non maris ipsius propriae, sed veluti ex accidente quopiam illi inditae erunt; ut uno in illo stabilem permanentemque et bene vastam et talem omnino tantamque aquarum molem, qualis quantaque aquae elemento conveniat, spectari, et in proprio aquae loco positum esse illud sit contendendum. Et priorem si sequatur sententiam, sine dubio aquae elementum mare esse pernegabit; quid enim res quae, reliquorum entium more quorumvis, e terra a sole effecta sit assidueque fiat, primum corpus, et calida crassaque et salsa quae

* *De animalium generatione* l. III, c. XI [P. 371, c. XI].

est moles, rei universitas sit summe frigidae beneque tenuis et dulcis? Sin vero posteriore nitatur, nihil dubitandum quin mare aquae elementum Aristoteli positum sit; cui nimirum, quae aquae universitatem ipsum esse prohibent, demit, et cui, quae aquae universitati debentur, impertitur. Haec igitur controversia ut sedetur, maris exortum naturamque explicantem illum audiamus.

Cap. XX. — Mare nullis e fontibus oriri; et in eo solo magna stabilisque aquarum moles; et propria natura dulce, tenue et frigidum, sed dulcibus tenuioribusque sui partibus a sole in vapores actis, et calidae amplius siccaeque exhalationis a pluviis delatae commixtione, salsum, crassum et calidum factum et in proprio aquae loco positum esse Aristoteli videtur.

« Mare », inquit* Aristoteles, « nullis e fontibus oriri nec ejus ullos esse fontes, ex iis quae sunt, dispiciendum. Aquarum enim quae in terra sunt, aliae fluxiles sunt, aliae stantes; ac fluxiles quidem omnes fontanae. Stantium autem aliae collecticiae sunt et subsidentes, ut palustres et quaecumque lacustres, copia et parvitate differunt; aliae fontanae: atque hae omnes manu exstructae sunt. Dico autem eas quae puteanae nominantur: omnium enim fontem superiorem, quam fluxio sit, esse oportet. Quapropter fontanae ac fluviatiles sponte fluunt; hae vero arte quae operetur indigent: qua scilicet inveniantur, et inventae, ut colligantur et detineantur. Et hae quidem aquarum tot et tales sunt differentiae. His autem ita constitutis, fieri non potest ut maris ulli sint fontes, cum in neutro horum generum esse possint. Nam nec fluxile est nec manu fabricatum;

22 puteariae.

* *Meteorologicorum* l. II, c. I [P. 185, c. I].

quorum tamen alterum fontanis omnibus convenit. Tantam autem aquae copiam, quae fontana sit, sponte stantem nullam videmus. Praeterea cum multa sint maria, quae inter se nullo in loco commiscentur (quorum rubrum quidem cum eo mari quod extra columnas est, parum videtur communicare; Hyrcanum vero et Caspium ab illo etiam separata et in orbem habitata cum sint), utique eorum fontes, si alicubi sint, minime lateant ». Tum, « De maris », inquit,* « ortu, si ortum est, et de ejus sapore, quae salsedinis et amaritiei caussa sit, dicendum. Caussa quae veteres adduxit ut mare aquae universae principium et corpus esse existimarent, haec est. Nam consentaneum videri potest quoddam totius aquae corpus esse, quemadmodum et aliorum elementorum moles est coagmentata et principium ob copiam unde distributa mutatur et
100 S. aliis admiscetur, ut ignis qui in supero loco, aëris autem copia in eo qui est citra ignem, terrae corpus id circa quod omnia haec manifeste posita sunt. Ex quo constat eadem ratione de aqua etiam necessario esse inquirendum. Nullum autem aliud tale ejus collectum corpus, praeter maris vastitatem, ut ceterorum elementorum, positum videtur: amnium enim nec collectum est nec manet, sed, veluti quotidie gignatur, semper conspicitur ». Mare igitur humidorum et totius aquae principium ob hanc dubitationem esse visum est. Huic autem opinioni dubitatio altera opponitur: cur aqua haec simul stans potabilis non sit sed salsa, siquidem totius aquae principium est. « At caussa », inquit,** « hujus dubitationis solutio erit: salsedinis nimirum caussam intuitis dubitationis solutio manifesta fiet ». Itaque illam explicans, inquit:*** « Quoniam aqua

13 haecest.

* *Meteorologicorum* l. II, c. II [P. 186, c. II] — ** *Ibidem* — *** *Ibidem*

circa terram, quemadmodum et circa eam aeris globus et circa hunc ⟨is⟩ qui dicitur ignis, obtenditur, sol autem hoc modo feratur, ob eamque caussam mutatio exsistat et ortus atque interitus; id quod tenuissimum est ac dulcissimum, quotidie effertur secernitque et in vapores mutatum superiora petere videtur. Illic autem ob frigus rursus concretum, iterum defertur; idque natura hoc modo facere perpetuo instituit ». « Itaque », inquit,* « quod potabile est et dulce, universum ob levitatem attollitur; quod autem salsum est, prae pondere subsidit, non in suo ipsius proprio loco. Etenim existimandum est de hoc recte dubitatum esse: absurdum namque est, nisi aliquis aquae et ceterorum elementorum sit locus; atque hanc esse solutionem. Is enim locus, in quo contineri mare cernimus, maris non est sed potius aquae; maris autem videtur propterea quod pars salsa subsidit prae pondere, dulcis vero et potabilis ob levitatem attollitur. Quapropter, et flumina in eum locum omnia influunt et omnis etiam aqua quae gignitur: in id enim quod maxime cavum est, fluxio est, talemque locum mare obtinet. Sed alia pars universa a sole celeriter attollitur, alia relinquitur ob eam quae dicta est caussam ». Tum Platonis sententia, qui aquarum omnium principium fontemque Tartarum, vastam nimirum aquarum molem terrae in medio ponebat, rationibus multis rejecta, et sermonem de maris loco ejusque salsedinis caussa absolvens, inquit:** « Hunc ergo aquae locum esse et non maris; et quaemadmodum pars potabilis, praeter eam quae fluit, occulta sit, alia vero pars maneat: cur item mare aquae potius sit finis quam principium, non secus ac in corporibus totius alimenti, sed humidi potissimum,

2 circa hunc qui dicitur ignis (p. $237_{11, 12}$: circa hunc is qui dicitur ignis).

* *Meteorologicorum* l. II, c. I [P. 186, c. II] — ** *Ibidem* [P. 187, c. c.].

excrementum his a nobis traditum sit ». Tum, num perpetuo salsum fuerit inquirens, « Quod autem ad salsedinem attinet, ii », inquit,* « qui semel aut omnino mare generant, salsum statuere non possunt. Nam si illius, qui terram ambibat et a sole sublatus est, humoris omnis residuum mare effectum est, necesse est, aqua illa, quae in vaporem conversa est, rursus adveniente, cum aequalis sit multitudo, primum quoque nihilominus, aut si non primum, non etiam post salsum fuisse, quando ea restituta salsum est tamen ». Itaque alienum omnino quippiam, cujus commixtione salsum crassumque et calidum fieret mare et quod minime a fluminibus deferretur (neque enim, qua ipsa affecta non sunt salsedine, mare illa afficiant), mari indendum intuitus Aristoteles, « Quoniam », inquit,** « positum est duplicem esse exhalationem, alteram humidam, alteram siccam, constat hanc rerum hujusmodi principium esse existimandum esse. Et multis quidem signis perspicuum est ejusmodi saporem ex commixtione quapiam exsistere. In corporibus enim, quod minime coctum est, salsum est atque amarum; nec aliter se habet in iis quae aduruntur: quod enim a calore victum non fuerit in corporibus, excrementum efficitur; in iis autem quae aduruntur, cinis. Atque haec caussa est cur multi ex adusta terra mare fieri inquiant: quod quidem hoc modo dicere absurdum est; illud autem ex ea quae talis est, verum. Nam ut in iis quae dicta sunt, sic etiam et in universo, ex iis quae nascuntur et natura gignuntur, animo semper conspiciendum est ejus generis terram, quin immo et omnem aridae terrae exhalationem remanere, quale est id quod ex adustis restat: ea enim ingentem hanc

* *Meteorologicorum* l. II, c. III [P. 187, c. III — ** *Ibidem* [Pp. 187, 188, c. c.].

halituum copiam suppeditat. Quoniam autem inter 101 S.
se, ut diximus, vaporosa et sicca exhalatio admixtae sunt, ubi in nubem et aquam concreverit, aliqua semper hujus facultatis copia una comprehendatur et rursus cum pluvia deorsum feratur necesse est. Atque hanc ob caussam calidum est mare: quaecumque enim adusta sunt facultate, calorem in se habent; idque videre licet in cinere et calce et animalium sedimento tam humido quam sicco. Et salsedinem omnino in quadam commixtione positam esse non ex iis tantum quae dicta sunt perspicuum est, verum etiam ex eo quod si quis, cereo vase effícto ejusque ore talibus rebus obturato ut maris nihil illabatur, in mare illud posuerit, id quod cereos parietes ingreditur, aqua dulcis efficitur: quod enim terreum est et salsedinem ex admixtione facit, veluti colatum secernitur. Hoc vero et ponderis caussa est et crassitiei ». Itaque, quod dictum est, mare nullis e fontibus oritur; et in eo solo magna stabilisque aquarum moles spectatur; et propria natura dulce tenueque et frigidum, sed dulcibus tenuioribusque sui partibus a sole in vapores actis, et calidae amplius siccaeque exhalationis a pluviis delatae commixtione, salsum crassumque et calidum factum et in proprio aquae loco positum est Aristoteli.

Cap. XXI. — Mare aquae elementum Aristoteli visum esse.

Quoniam igitur, ut visum est, quae aquae elemento debentur, magna nimirum stabilisque moles et quae non ex assidue influentibus aquis fiat sed perpetuo eadem fuerit, et proprius locus, ea omnia nulla alia aquarum copia sed solum mare sortitum Aristoteli videtur; et quae mari insunt et aquae universitati

non conveniunt, salsedo, calor, crassities, pondus, ea non maris propria sed alienae rei immixtione indita illi esse summe Aristoteles contendit; liquido patet maris molem aquae universitatem Aristoteli visam esse. Sed Peripateticorum nonnullis minime id placet: nam rationem, quae inde id declarare Aristoteli videtur, quod uno in mari ea aquae copia spectatur quae aquae universitas videri queat, non ut propriam sed ut ab antiquioribus prolatam Aristoteli expositam esse volunt. Et locum qui a mari occupatus est non aquae sed maris esse decernens, mare aliud ab aquae elemento esse aperte docere videtur. Age, vel si non iis id rationibus declarant quibus maris molem aquae elementum Aristoteli positam esse pernegantibus declarandum erat, nullam silicet aliam aquae molem afferunt quae aquae universitas posita Aristoteli sit vel quae poni possit, quae magnitudinem, quam aquae universitati deberi Aristoteles statuit, sortita, et in proprio aquae loco posita, terrae nimirum circumfusa sit; diligentius tamen num, quod innuere videntur, antiquiorum ratiocinationem reiciat usquam aut non admittendam decernat Aristoteles, et num, quod quem mare occupat locum, eum non maris, sed aquae locum esse dixerit, propterea non mare sed aliam quampiam aquarum copiam aquae universitatem ponendam esse statuit, intueamur.

19 iit - 21 rariocinationem.

Cap. XXII. — Perperam Peripateticos quosdam sentire, qui mare aquae elementum Aristoteli positum esse negant, et tale visum esse.

Veterum ratiocinationem qua inde mare aquae universitatem colligunt, quod nulla alia collecta stabilisque aquae copia praeter illius vastitatem spectatur, nec rejectam nec reiciendam videri potuisse, quin admittendam et admissam Aristoteli fuisse, ambigi non potest. Siquidem illa et dubitatione itidem quae una ei adversari videbatur explicata, « Caussa », inquit, * « salsedinis inspecta, dictam dubitationem solvet et efficiet ut primam de mari existimationem recte et necessario sumamus ». Nam per primam existimationem (ut vel iisdem Peripateticis qui mare aquae universitatem non esse declarandum Aristo- 102 S. teli propositum contendunt) manifeste eam antiquiorum ratiocinationem intelligit qua ob maris magnitudinem mare aquae universitatem esse colligebant; et alteram, eam scilicet, ut iisdem etiam videtur, qua humore, qui assidue e mari effertur, solem ali, seu potius qua fluvios e mari effluere ponebant (hoc enim simul cum illo antiquioribus visum esse Aristoteles tradit), at utramvis per alteram intellexerit, reiciendam omnino eam censet Aristoteles, et in sequentibus reicit deridetque. Quod porro ait, salsedinis caussa inspecta, fore ut antiquiores recte et necessario ratiocinatos et mare aquae elementum esse intelligamus, est ac si diceret: siquidem mare sui natura salsum sit, perperam prorsus antiquioribus aquae

12 maii — 13 am.

* *Meteorologicorum* l. II, c. II [P. 186, c. II].

id elementum collectum sit tenuis dulcisque. Quoniam vero ex accidente quopiam salsum factum esse declarabitur; et necessario aquae etiam veluti elementorum reliquorum moles quaepiam, et magna ea stabilisque et unita et quae a terra exsuperari et in terram agi non possit, ponenda est, nullaque alia hujusmodi praeter maris vastitatem spectatur; utique rectam et necessariam etiam illorum ratiocinationem esse statuendum est. Tum salsedinis caussam explicans, « Quoniam », inquit,* « circa terram extensa, solis nimirum actioni exposita est aqua, itaque dulciores tenuioresque ejus partes in vapores ab illo actae assidue sursum efferuntur, dulce potabileque quod aquae inest, ob levitatem assidue attolitur, crassum autem salsumque prae pondere subsidit: ideo pro dulci et potabili salsa facta est et amara ». Antiquiorum igitur ratiocinationem nihil reicit Aristoteles, quin admittendam eam et necessario sumendam statuit. Salsedinem, quae si propria maris sit, aquae illud universitatem esse prohibeat, non maris propriam sed ex accidente quopiam ei impressam esse exponit. Dubitationem quae dictae ratiocinationi adversabatur, reicit. Itaque vel si ratio a maris magnitudine sumpta, non ut propria Aristoteli exposita est, quando, quod unum illi adversari videbatur, ipse id amolitur Aristoteles, non propterea mare aquae universitatem visum illi non esse existimare licet; minus etiam quod locum, qui a mari occupatus est, non maris sed aquae eum esse decernit; quin propterea, et magis etiam quam propter ejus magnitudinem, aquae universitatem mare illi visum esse existimandum est. Siquidem nihilo forte minus a proprio loco quam a propria natura entia quaevis, at prima praesertim corpora, foveri servarique

* *Meteorologicorum* l. II, c. II [P. 186, c. II].

et perfici, eorum certe partes illos magis quam propria universitate oblectari videntur Aristoteli. « Ad proprium », inquit* « locum ferri unumquodque, ad suum simile est ferri: et sic utique quis existimabit id quod dicebant antiqui, simile ad simile ferri: hoc enim non accidit omnino: non enim si quis terram transmutet et juxta lunam collocet, ad ipsam ferentur partes, sed ad eundem locum ubi nunc exsistit ». Quod igitur in aquae loco exsistit ens, quin id aquae universitas Aristoteli visum sit, dubitandum non est; neque enim sit, alibi ea sit, quod partes propria universitate posthabita facturae Aristoteli videntur, id agere universitas ipsa pigrescat. Ut, si antiquiores incusandi Aristoteli visi sint, ob id eos damnet quod non e maris etiam loco, et amplius etiam, aquae illud elementum declararint. Et vel ubi, qui a mari occupatus est, non maris sed aquae locum esse ait, mare aquae elementum positum esse, quae subdit, manifestissime declarant. Veluti enim caussam reddens cur in proprio aquae loco vera aqua et potabilis, qualis sui natura est, non sit sed salsa, « A mari », inquit,** « occupatus est aquae locus, quoniam quod in aqua salsum quidem est, subsidit propter gravitatem, dulce autem et potabile propter levitatem sursum ducitur ». Et paulo inferius: « Constat », inquit,*** « hunc esse aquae locum et non maris; et quamobrem potabilis, praeter eam quae fluit, occulta sit ». Sunt enim ac si diceret: totius quidem aquae is est locus, sed crassior graviorque ejus pars illum occupavit, quod, tenuiore levioreque sursum e sole elata, illa modo reliqua facta est. Quoniam vero dicta in solutione non satis acquiescere poterat, siquidem ait: quae e mari educi-

* *De caelo* l. IV, t. 23 [P. 163, c. III] — ** *Meteorologicorum* l. II, c. II [P. 186, c. II] — *** *Ibidem*.

tur tenuitas, ea dulcem tenuemque in aquam rursus coacta, mari iterum restituitur; quod igitur si illius abscessu crassum salsumque fiat, illius accessu, cum
103 S. aequalis sit multitudo, tenue rursus fiat dulceque. Et quod aquae elementum veluti terrae aërisque et ignis positum Aristoteli erat, et in terrae id superficie locatum multoque terra majus factum, et nullam aliam aquae molem cui illud assignari posset, intueri poterat. Praeterea et quod calidum insuper sentiret mare. Itaque si aquae universitas ponendum id erat, necessario alienum quippiam et quod a fluminibus non deferretur, indendum ei erat; cujus commixtione pro dulci, tenui, levi, frigido salsum, crassum, grave, calidum fieret. Quod reliquum fit, ex aëre id, ut vidimus, devexit; ejusque copiam ut haberet, terram illam incoctam aridamque in terrae latebris indagavit. Nihil intentatum relinquendum, incommoda quaevis subeunda substinendaque proposuit, modo ne marinae aquae salsedo propria ejus sit. Nec vero aliam id ob caussam commentus est, nisi ut marinae aquae moles aquae universitas poni possit. Nisi enim id propositum Aristoteli sit, nulla maris passio, alienum nullum, a quo salsum id fiat, inquirendum erat; quod nimirum propria natura tale esse statuere poterat. Neque, quin terra salsam amaramque in aquam a sole inverti queat, dubitandum, aut non enunciandum Aristoteli erat, in sal, sulphur bitumenque et exhalationes, e quibus ignis elementum constitui Aristoteli videtur, in res denique quae longius e terra quam marina aqua dissident, inverti illam intuenti praedicantique. Ut modis multis Peripateticorum nonnullos mirari liceat, qui mare aquae elementum non esse declarandum Aristoteli propositum contendunt. Qui quidem, quem numinis

7; p. 249_{30}: terrae majus (p. 250_{2}: terra majus) — 10 siaquae.

instar venerantur, ignavum eum faciunt inertemque, tum et stupidum etiam stolidumque; qui, quod declarandum proposuerat, declaret numquam; quin, quod unum statuere id poterat, summo studio evertat; et quod si declaret, vel mundi ei constructio et ipse destruatur mundus, vel universa ejus doctrina dissolvatur. Namque quod mare aquae elementum non esse declaret praeter illius salsedinem, ne quidem allatum est Aristoteli quicquam; at eam non propriam maris esse sed ex accidente quopiam et alieni commixtione ei injectam contendens, aperte nihil obstare, quin mare aquae universitas poni possit, decernit. Tum libens incommoda subeat quae minime omnium sustinere ipse velit; in proprio aquae loco alienum ponat ens, et aquam ipsam ad illum delatam nequaquam ibi servari perficique sed corrumpi statuat destruique. Ad haec, et aquae molem, a qua terram adeo excedi et quam eandem juxta propriam universitatem servari oportere decernit, vel nullam ponat, vel fluviis lacubusque, qui nullam prorsus terrae rationem habere videri possunt et qui assidue generari et vix geniti corrumpi videntur, assignet necesse est. At vel iidem Peripatetici Aristotelem audientes, in ea terram ab aqua excedi oportere ratione, qua terrae portionem quae ex ea fit aqua exsuperare apparet, et propterea aquam terrae decuplam oportere esse ratiocinati, anxie maris fundum rimantur et immensum illud sub polis effingunt; ut qui, nisi mare aquae elementum ponant et immensum illius faciant fundum, aquae elementum terra majus ostendere minime queant. Velint igitur nolint aquae universitatem mare positum Aristoteli, et ponendum fatebuntur. At alii et longe quidem praestantissimi mare aquae

27 ratiocinar.

elementum Aristoteli positum, et necessario ponendum, nihil dubitant, terra majus, et in loco circa terram Aristoteli positum. Ipse certe propositam de mari quaestionem absolvens, perspicue aquae elementum ponit mare. « Ex his » inquit,* « quae posita sunt, constat mare aquarum principium non esse sed finem »: aquae nimirum universitatem esse; at non quod aquae ex eo effluant, sed quod ad ipsum confluant omnes: id quod et ignis et aëris universitati evenire Aristoteli videatur necesse est. Siquidem qui in terra marive ignis fit atque aër, ad propriam uterque universitatem, illorum vero portio nulla ad terrae marisve ima deferri inde videri Aristoteli potest. Quapropter et illorum moles, non quod illorum partes inde delabuntur et ut illorum principium, sed ut finis, et ad quem ignis atque aër ubivis factus confluit omnis, illorum elementum ponendum Aristoteli sit. Ingenitum praeterea aeternumque et juxta propriam universitatem speciemque idem perpetuo ponens Ari-
104 S. stoteles mare, eaque mari tribuens, quae elementorum propria sunt, sine dubio aquae ipsum ponit elementum. Itaque num quale et quantum id illi positum est tale et tantum sit, intueri volentibus necessario mare conspiciendum est.

Cap. XXIII. — **Si mare aquae elementum Aristoteli visum sit, non recte aquae elementum positum ei esse.**

Mare Aristoteli in primis aquae elemento valde dissimile, non tale scilicet, quale aquae elementum oportere esse ipsi decretum est, videtur. Et vel quale quantumque nunc exsistet, perpetuo fuisse, vel iis qui-

* *Meteorologicorum* l. II, c. II [P. 187, c. II].

dem a principio naturis condicionibusque et magnitudine donatum quas aquae elemento Aristoteles attribuit, at a sole postea magna ex parte illis exutum, et aliis longeque iis ab illis diversis donatum esse, asserendum est. Utrovis modo tale tantumque factum sit mare, num recte aquae id elementum Aristoteli constituatur inspiciendum est. At si quale quantumque est tale tantumque, quod facere videtur, perpetuo fuisse mare statuat, is mihi quidem Deum optimum maximum sapientissimumque veluti corrigere videtur cum corpus, et primum id, oportere esse decernat quale quantumque nec usquam apparet, nec exsistit etiam umquam et, ut dictum est, nec esse quidem queat; quique summe frigidum summeque humidum et dulce terraeque decuplum corpus oportere esse contendat, quod bene calidum crassumque et salsum amarumque et sentit et praedicat: quod clarissime immenso quodam terra minus est vel ipsi in primis Aristoteli. Nam et si, quod minime admittendum ei fuit, nullas ignoto etiam tunc in oceano insulas, terras nullas prorsus quae ex illo emergant, ibi esse suspicatus est; attamen maxime brevem oceanum et vel quae profundissima ipse memorat maria, Siculum, Sardoum Tyrrhenumque universum, adeo brevia intuitus, ut eorum altitudo ad terrae profunditatem nullam, ut suo declaratum est loco, rationem habere videatur, maris magnitudinem terrae vastitati ne conferre quidem debuit. Quamobrem si quale quantumque exsistit mare tale ac tantum perpetuo fuisse decernat, et aquae id ponat universitatem; manifeste cum rerum conditore Deo de sapientia contendere videatur, cum non eas aquae elemento naturas eamque magnitudinem quibus donatum est, sed quibus donandum esse

11 de cernat — 13 necesse.

propriae rationes dictarunt, attribuat. Sin maxime a principio frigidum maximeque humidum et dulce et terrae decuplum, tale et tantum fuisse statuat quale quantumque aquae elementum esse oportere decretum ei est; at calidum, crassum, salsum factum esse, quod tenuioribus dulcioribusque sui partibus a sole spoliatum sit (quae mari evenire et mare pati Aristoteli videtur); tum et e terrae decuplo in tam minorem redactum esse molem, quia, aquarum omnium ritu, assidue a sole in vapores solvitur (quam enim aliam ejus immutationis caussam?), sibi ipsi et rerum naturae adversus, multis modis incusandus est Aristoteles. Duorum certe modorum quibus immutari mare statuit, alter positionibus et rerum amplius naturae adversus, alter plane falsus est. Et prior quidem suis decretis contrarius; quod ipse iis qui mare generant quique dulce a principio fuisse id ponunt, ejus salsedinis caussam reddi posse pernegat, et recte quidem: necessario enim, si partes eae mari restituantur, quibus ablatis, pro dulci salsum effectum est, dulce iterum fiat: eadem quoque ratio dispositione magnitudineque qua nunc donatum apparet, perpetuo donatum fuisse Aristoteli declaret. Rerum vero naturae adversatur; siquidem aqua nulla a calore salsa crassaque redditur: idque ipse etiam docet.* Similaris enim et tenuis universa et exiguum quid a vaporum natura remota cum sit, ubi plusculum quid attenuatur, quod a quovis patitur calore in vapores solvitur universa, nulla sui portione calorem, a quo salsa fiat, morata. Ea namque calore salsescunt et crassescunt quae dissimilaria sunt, quibus multa inest crassities et quae non nisi a bene diuturno beneque vehementi calore attenuari queat et cui multus interea indatur calor. Itaque aquae univer-

* *De animalium generatione* l. II, c. II [P. 359, c. II].

sitatem, quam aquarum omnium tenuissimam purissimamque esse oportet, e tenui dulcique, tenuioribus sui partibus spoliatam, salsam effectam esse et crassam probabile non est: quando quidem, vel ipsius Aristotelis testimonio, quibus sui partibus a sole spoliatur, eae rursus et quales mari praeinexsisterant, tenues dulcesque factae, ei restituuntur: ad hoc immensa hujusmodi aquarum moles in ipsum influit. Tantum igitur abest ut, e dulci tenuique et vastiore dulcium tenuiumque ejus partium abscessu, salsum crassumque factum et minorem in molem redactum esse mare percipiamus, ut magis, cur tot assidue dulcibus tenuibusque actum aquis, e salso crassoque dulce tandem ac tenue non fiat inque immensum ejus non excrescat moles, subeat mirari. Modus alter falsus est: nam si, calidae siccaeque exhalationis a pluviis delatae commixtione, e frigida, dulci, tenui, levi calida, salsa, crassa, gravis facta sit aquae universitas, quin ejus portiones, lacus fluviique et pluviae amplius, a quibus dicta exhalatio defertur, non et ipsae calidae omnes, crassae, salsae, graves sint, ambigi non potest; minus etiam, si ita immutatum sit aquae elementum, quin penitus pereat tandem et mundi ipsius constructio solvatur. Etenim nec soli nec agenti cuipiam agendi immutandique modus veluti praescriptus videtur, ut ad certum usque terminum agat immutetque; sed et sol et agens quodvis, quod universum penitusque exsuperavit universumque immutare jam coepit, immutare numquam cessat donec propriis id viribus condicionibusque affecerit omnibus. Idcirco seu solis actione seu exhalationis ab ipso eductae commixtione, adeo immutatum est aquae elementum, ⟨ut⟩ penitus pereat tandem; et vel in vapores universum solvatur vel in salem concrescat. Itaque 105 S.

13 dulcetandem.

mundi etiam constructio dissolvatur vel dissoluta jam sit. Quo enim pacto ex altero frigidorum elementorum, et ex eo praesertim in quo praecipue viget Aristoteli frigus, frigore omni deturbato et calido jam facto, non e terra etiam frigus omne eiciatur atque omnia occupet calor? Primorum igitur corporum quodpiam oportere esse decernens Aristoteles a summo frigore summaque constitutum humiditate, et mare id esse enuncians, aut mundum suo arbitratu componere aut sibi ipsi rerumque amplius naturae adversus videtur. Mare autem, ut in primo dicebamus * commentario et in proprio ** planius probabimus, secundum esse corpus, ut reliqua entia quaevis, et profundiore e terra a calore a sole ibi indito erutum, et calidum, crassum, salsum, quale exsistit, sui natura esse quam plurima explorato indicio sunt.

Cap. XXIV. — Neque reliquas aquas super terrae superficiem fluentes aut in ejus cavitatibus occlusas aquae esse elementum.

Quod si positionis tenaces, non mare sed aquas, quae per terrae superficiem fluunt quaeque in terrae concavis includuntur, aquae elementum Aristoteli positum tueantur; nihilominus perperam positum ei sit. Nec propterea modo quod nequaquam, aliorum elementorum ritu, sibi ipsis unitae permanentesque illae sunt; nec quod vel simul sumptae omnes, et mari etiam adjecto, tantae non sunt quantum aquae elementum oportere esse decernit Aristoteles; nec quod vel quae per terrae superficiem fluunt, proprium aquae locum sortitae Aristoteli non videntur; sed quod quam

28, 29 quae per terrae superficiem fluunt,... locum sortita... non videntur (24-26 unitae permanentesque illae sunt,... sumptae omnes... tantae non sunt).

* [Cc. XI, XII] — ** [*De mari* libellus].

longissime abest aqua quaevis summo ut a frigore, a quali aquae elementum constitutum esse Aristoteli decretum est, constituta videri queat; quin manifestissime a calore effecta et calida omnino est aqua omnis.

Cap. XXV. — Cogentes rationes quibus aqua omnis calida esse demonstratur.

Aquarum omnium generatio constitutiove, actio, passio, dispositio, species, operatio ipsas calidas esse perspicue declarat. Quae enim in aëre fiunt, a vaporibus, e calida nimirum re in se ipsam coacta, aliud passa nihil, fiunt. Et liquido id inde patet, quia quantumvis saeviat frigus et vapores adsint quotvis, dum non in se ipsos et in nubes non coguntur, nullas in 106 S.
aquas concrescunt usquam. At vel in calidissimo ambiente, ubi vel a loci angustia vel a ventorum vi, quacumque demum occasione, in se ipsos spissantur, statim in aquas, beneque eas grandes, coguntur, eoque, uti alibi * latius declaratur, grandiores quo magis in se ipsos densantur vapores: quae res ibi fit ubi contrarii spirant venti et multa magnaque fiunt tonitrua. Et Peripateticorum omnium testimonio, ad Arabiae montes sub ardentissimo maximeque sereno caelo, quotidie et certis pene statutisque horis, maxime grandes fiunt pluviae. Etenim e ventis, e vaporibus nimirum ad montes delatis et ab iis ulterius progredi diffundique prohibitis ac satis tandem in se ipsos densatis, pene et unum factis fiunt. Et solam conspissationem ad vapores in aquam cogendos satis esse nulla frigoris usam ope, inde intelligitur, quod non vapores modo reliqui, sed ipse etiam fumus, vel bene calidis inclusus in rebus,

* [*De his quae in aëre fiunt et de terrae motibus* liber unicus. Neapoli, J. Cacchium, MDLXX].

passim in aquam cogi apparet. Itaque si frigido sub caelo quam sub calido frequentiores fiunt pluviae, nequaquam propterea id evenit quia aqua a frigore constituenda sit, sed quod veluti res alias omnes, ita et vapores etiam in unum cogit frigus. Ubi igitur paulo vehementius id fit, et quod statim vapores corripiat occupetque, et priusquam in unum eos cogat, non in aquas eos conspissat sed in nives gelat. Quam ob caussam quae in aëre fiunt aquae, calidae sint oportet, e calida quidem re et ab agente minime frigido factae. Magis etiam quae e terra exoriuntur, vel si, ut Aristoteli placet, e vaporibus in se ipsos coactis fiant: quam enim in vapores terram invertit sol, non a frigore ullo, sed a calore, et siquidem non magno, at multo certe occupatam esse necessario existimandum est. Nam, si terram ipsam in aquam agit sol, calidam esse aquam ambigi non potest: quae e terra quidem effecta est, at ita a sole immutata ad ejusque naturam acta, ut nihil quod terrae sit, retineat amplius; solis vero condicionibus donata sit omnibus, pro crassa, tenebricosa et penitus immobili tenuis facta albaque et motu gaudens; solis etiam natura, a qua illae fiunt, donata sit oportet. Aquarum ergo ortus omnis calidas eas esse declarat; idem etiam ex earum actione quae sapor est percipitur. Nam, ut suo planius fiet loco, sapor propriae sapidae rei naturae actionis seu passiosionis potius immutationisque, quam lingua linguaeque inexsistens patitur spiritus, et dilatationis omnino constrictionisque sensus exsistit. Dilatatur enim tantum et constringitur spiritus; aliud a propria sapidorum natura nihil patitur. Uni porro inexsistens linguae, a propriis ciborum naturis patitur immutaturque; quod non parum eae languent; et quae a paulo duriore cute nervisque, qualibus in reliquis externis corporis partibus contegitur spiritus, reiciantur. Quamobrem nihil alibi

inexsistens spiritus cum attingatur, nihil alibi illas at una percipit in lingua; quia vel summe illae imbecillae, at per laxissimam ejus carnem mollissimosque ejus nervos aditum ad inexsistentem spiritum nactae, juxta proprium eum immutant ingenium. Proinde spiritus in lingua non alienas modo vires ab ambiente cibis inditas, quas unas reliquis in partibus sentit, sed singulorum insuper sapores, proprias nimirum naturae percipit actiones. Et, ut in commentario De saporibus[1] uberius actum est, ab iis qui moderati blandique participes sunt caloris, ut spiritus propriumque linguae calorem exsuperet quidem at modicum quid, nihil eum offendat, nulla afficiat molestia, quin foveat potius et oblectet, et linguam dilatet quidem fundatque at blande, nullaque eam spoliet tenuitate, dilatatur et veluti in amplius expanditur placidissime; ab iis vero saporibus qui immoderati ac vehementis sunt partecipes caloris, et cujus vires non spiritus modo sed insitus linguae calor exhorreat adverseturque, ac proinde eas declinans sese propriamque contrahat molem, constringi, constipari et in angustius cogi se sentit spiritus. Dulces illi pinguesque, hi vero acres, salsi, amari, acerbi, austeri, acidi dicuntur videnturque, prout intentius remissiusve dilatent constringantve. Qui sapores veluti paribus linguae spirituique viribus praediti sunt, quod neque dilatari ab iis neque constringi se sentit spiritus, insipidi, id est actionis expertes spiritui videntur. Hujusmodi aqua in primis cum sit, quin a calore constituta 107 S.
et calida omnino sit, dubitare non licet. Siquidem eae rebus attribuendae sunt vires, quas ipsae res naturae

[1] Bernardini Telesii consentini *Varii de naturalibus rebus libelli* ab Antonio Persio editi quorum alii numquam antea excusi, alii meliores facti prodeunt. Venetiis, apud Felicem Valgrisium, MDXC].

universae collatae, non humanae modo, quod medicis ut plurimum usurpatur, sortitae apparent. Nec vero quod contacta aqua frigida sentitur, frigida sui natura vel non calida ponatur. Mitto enim quod, ut passim experimur, vel valde calida quae sunt, si a calidioribus nobis contingantur, frigida apparent; proindeque non perpetuo quae frigida continguntur, frigida censenda sunt. Succi quivis, vel qui caloris summi sunt participes et igni proximi cognatique, nihilo aqua minus frigidi percipiuntur, ab ambiente aëre ita affecti. Hieme certe e terra omni calida emanat. Nec etiam frigida est, quod epota immoderatum interdum in animalium corporibus calorem reprimat retundatque aut proprium etiam imminuat: neque enim, ut dictum est, qualis sit ad nostram naturam collata, quod medici faciunt, modo quaerimus, sed quaenam sit simpliciter et naturae universae comparata. Calorem nativum epota imminuit; nam eo minus calida est: veluti tepida in ferventem injecta. Eodem pacto febrium incendia exstinguit, et magis etiam alieno frigore, non nisi gelida facta. Nihil nostram evertit sententiam, quod ignem suffocat copiosa in ipsum injecta; quando quidem et fervens idem facit, et marina amplius, calida Aristoteli etiam visa. Et succi quivis longe calidissimi, qui perbelle ignem nutrire videntur, eum exstinguunt omnes, si copiosi in non valentem iniciantur: quod liquidi cum sint tenuesque, poros, e quibus tenuitas flammas nutriens et flammae ipsae elabuntur, illinunt exitumque elabentibus obstruunt. Quare nisi statim, priusquam suffocetur inexsistens calor, ipsi ab eo succi exsuperentur in flammasque agantur, pereat ignis oportet. At ubi materia adest quae non adeo ab infusa aqua compingi queat vel quae universa incensa sit, quod bitumini evenire videtur, in ea accensae flammae nequaquam ab infusa aqua opprimuntur, quin magis nutriuntur. Ne-

que incendia maxima ab infusis aquis ullis, sed a sola superposita terra exstinguuntur. Nulla igitur aquae actio frigidam eam arguit; at qui praecipue ejus naturam manifestat sapor, calidam esse declarat. Idem quoque ejus passiones attestantur; nam fervens facta summoque donata calore, pene et in ignem acta, nihil corrupta nihilque ab aquae natura dimota, îmmo magis perfecta magisque aqua facta, tenuior nimirum humidiorque videtur. A frigore vel exili correpta in glaciem agitur, corrumpitur, pro liquida, humida, fluxili, mobili minimeque ad motum inepta re bene compacta, sicca, dura, penitus immobilis, penitus ad motum inepta redditur: quod Aristoteles * et Aphrodisiaeus ** etiam noverunt. Et si robustius diuturniusque adsit frigus, terra dubio procul fiet tandem. A calore igitur perfecta aqua et magis aqua facta, a frigore in aliam, beneque eam dissimilem, acta rem corrupta omnino immutataque, quin a calore constituta ejusque substantia calor quin sit, quis dubitabit? Ejus etiam dispositio speciesque, tenuitas scilicet atque albedo, caloris eam esse opus indicant: utraque enim calorem comitari et ab illo fieri et in igneis simul juncta esse rebus videntur. Nec vero eandem tantum igni dispositionem speciemque sortita est aqua; sed eadem etiam gaudet ac servatur operatione et corrumpitur ea privata. Ipsam quidem aquam, veluti et ignem, motu servari, immobilem factam corrumpi, ipsis conspicimus oculis. Quamobrem calidam et ignis omnino naturae participem aquam statuere oportet. Quoniam vero entium operatio a propria eorum substantia a proprioque manat ingenio, nihiloque fere ab ea minus quam a propria natura servari, et ea dempta nihilo fere minus prom-

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 13 [P. 173, c. II] — ** *Naturalium quaestionum* l. I, c. VI.

pte quam propria dempta natura corrumpi videntur entia: quae operatione eadem oblectantur ac servantur et eadem privata corrumpuntur, ab eadem prorsus natura constituta sunt. A calore igitur constituta aqua et caloris edens operationes actionesque et perfecta a calore, a frigore vero corrupta et tenuis albaque et mobilis ⟨facta⟩, dispositione nimirum specieque et facultatibus donata quae caloris propriae sunt quaeque a calore entibus induntur, quin a calore sit genita dubitandum non est. Et vehementer mirari licet Aristoteli etiam talem visam non esse positamque; cui nimirum aquae actiones pas-
108 S. sionesque | quas intuitus est omnes, et humoris ipsius natura calidam esse aquam manifestavit. « Putredo », * inquit, « est ejus, qui rei cujusque humidae proprius est et naturalis calor, ab alieno calore interitus; hic vero ejus est quod ambit ». Ibi nimirum humidae res putrent, ubi earum proprius et naturalis calor ab ambientis aëris calore exsuperatur. Tum inde id approbans, quod ibi serius aegriusque res putrent, ubi continentium eas entium calor minus viget, « Frigidis », inquit ** « temporibus res minus putrent quam calidis: exiguus namque per hiemem est calor in continente aëre et aqua, quare nihil pollet; aestate autem amplior ». Tum ex aquae ipsius conservatione corruptioneque idem declarans, « Quod movetur », inquit, *** « et fluit, minus putret quam quod in motione non est: nam caloris qui est in aëre imbecillior fit motus quam ejus qui in re prius inest; ideo nullam facit mutationem ». Fluentes aquae, vel Aristotelicorum omnium consensu, minus quam stagnantes putrent; cum enim moveantur, minus ambiens aër suum iis calorem imprimit. Nec vero caussam ipsi reddant umquam

* *Meteorologicorum* l. IV, t. 10 [P. 197, c. I] — ** *Ibidem*, t. 12 [*Ibidem*] — *** *Ibidem*, t. 14 [*Ibidem*].

reddendam certe, cur quae fluunt aquae nullae umquam, at stagnantes passim omnes corrumpantur, quae calidam esse aquam non declaret. Quoniam enim imminui quidem a calore quovis aqua, at corrumpi a nullo apparet; stagnantium aquarum, veluti et inclusi aëris putredo, ipsarum immobilitati attribuatur, itaque et calida ponatur aqua necesse est. Quod enim motu servatur motuque gaudet ens, calidum id Peripateticis etiam habendum esse ipsa rei natura docet. Nam si nequaquam caloris operatio, qua et servatur et oblectatur calor, at calorem certe facere visus est motus. Praeterea, dum quibus concrescunt et a quibus resolvuntur explicat Aristoteles, « Corporum », inquit,* « quae concrescunt et indurantur, a calore alia ita afficiuntur alia a frigore: a calore quidem humorem exsiccante, a frigore vero calidum exprimente. Quamobrem alia humoris, alia caloris absentia ita afficiuntur (quae sunt aquea, caloris; quae terrea, humoris); et ea quidem quae humoris absentia, humore colliquescunt, nisi ita coierint ut meatus minores relicti sint quam aquae sunt molis, ut in fictili; quae autem non ita humido omnia liquantur, ut nitrum, sal et terra ex caeno; verum quae caloris privatione, ea a calore liquantur, ut glacies, plumbum, aes ». Et alibi, « Nullus », inquit,** « humor sine calore ». Quas ob res mirari satis Aristotelem non queo, qui non aliter ab aëris quam ab aquae calore proprium entium aliorum calorem perimi, et aquam ipsam ibi interire ubi ejus calor ab ambientis calore exsuperatur, ibique in glaciem concrescere ubi ejus calorem frigus exprimit, et glaciem in aquam fundi ubi extrusus calor ei restituitur, et humori cuivis calorem inesse, aquam

* *Meteorologicorum* l. IV, p. 199, c. V] — ** *De animalium generatione* l. V, c. III [P. 381, c. III].

denique calidam cum enunciarit; et aquae, quod frigidam eam declaret, praeter eum frigoris sensum quem succi, vel qui summe calidi sunt, efficiunt omnes, nihil praeterea inesse cum perceperit: aquam non calidam et a calore genitam, sed frigidissimam summoque a frigore effectam esse decernat; quodque per mihi mirum videtur, nullam ad id probandum afferat rationem. Sed cur Peripatetici, quibus ignis pabulum aqua insuper visa est, hanc sententiam ratam habuere? Nam non quod contrariis et summis iis donatum est viribus ens, quodque, si ab igne exsuperetur, aegerrime in eum invertatur; sed simile cognatumque et quod promptissime in ignem agatur, ignis pabulum censendum est.

Cap. XXVI. — Aër et ignis nec maxime calidi nec prima corpora Peripateticis videri possunt.

Caeli portio quae lunae orbi supposita est, quam in ignem aëremque Aristoteles dividit, nobis quidem summo a calore constituta et primi corporis portio videri ponique potest; quibus si non ejus id actio, at tenuitas et albedo, quarum altera caloris opus, species altera posita est, manifestat; et quibus aeque summae, quin eaedem quae sunt naturae non perpetuo aeque robustae sunt omnes, sed quae crassioribus insunt rebus, quod plures iis insunt propterea que pluribus
109 S. agunt viribus, robustiores; quae contra tenuiores sortitae sunt sedes, quod pauciores iis exilioresque insident propterea que paucioribus agunt viribus, languidiores videri possunt; quibus, inquam, vel si a terrae frigore corripitur exsuperaturque interdum aër, non ideo ab imminuto eum calore constitutum esse exi-

24 quodplures.

stimandum est; et quibus, qui assidue e terra fit aër, si non ab aëre ipso et a cognato fit sole, a propriis videlicet viribus sed pluribus factis; quibus tandem aëris ignisque condiciones calidum utrumque esse declarant, nullaque alterius passio, quin primi corporis portio poni possit, obstat. At si illorum uterque summo nobis a calore constitutus et primi corporis portio est visus, nequaquam et Peripateticis etiam ejusmodi habendus est: quibus tenuitas albedoque nihilo minus frigori quam calori congruunt, et primorum corporum naturae nihilo in tenuioribus illis languidiores, quin, ut ipsorum complures afferunt, robustiores fiunt. Itaque robustius aquae quam terrae frigus vehementioremque igni quam aëri indunt calorem; quibus, qui aëri inest calor, quoniam a terrae frigore exsuperatur, imminutus sit oportet; et quibus aër ignisque assidue corrumpi generarique videntur, et nequaquam a propriis ipsorum vel cognati entis viribus, sed ab ipso e terra educi sole, qui nihil illis commune Aristoteli habet, ab alienis nimirum viribus; quibus omnino nulla aëris ignisque condicio actiove eos esse declarat; et quas patiuntur passiones, siquidem calore, at bene certe languido et qui negotio ullo ab aquae terraeque frigore exsuperetur, donatos, itaque et secunda corpora esse, manifestent. Neque enim, si aëris calor summus et aquae terraeque frigori aeque robustus sit, vel nullus umquam si sit sol, ab hoc ille exsuperetur. Nec si aër primum sit corpus, si quidem corrumpatur, aliena ope, ut reficiatur, opus habeat. Quocirca summum aëri ignique calorem impertiens Aristoteles, et primum utrumque faciens corpus, nec sensu nec ratione sed suis tantum positionibus innixus est. Nec minus hoc admittit, dum aërem igni non eundem prorsus sed ex dimidio contrarium statuit, nihil prorsus ab altero dissentientem diversumve alterum, sed nihilo eadem natura magis

quam eadem dispositione utrumque donatum, nihil omnino sibi ipsi utrumque magis quam alteri similem intuitus. Verum an, quia siccus unus alter humidus est, dissimilitudinem habeant, contemplemur.

Cap. XXVII. — Quae vel ex Aristotele humida quaeve sicca habenda. Et ex eo ignem summe humidum esse.

Num ignis, qualis Aristoteli positus est, summe sit siccus et ab altero communi terrae principio constituatur, inquiritur. Jam ergo humiditas siccitasque sensibiles, quin tangibiles Aristoteli in primis habitae sunt positaeque; et quae talia sunt, sensu, quin tactu dignoscenda dijudicandaque ducit. Et ex iis omnino quae ipsarum utrique in entium aliorum, et nobis in utriusque illarum contactu eveniunt, utriusque illarum colligit rationes. Propterea, quid illarum utraque ab aliorum contactu pati apta ineptave sit, et quid noster percipiat tactus ubi illarum alteram contingit, statuendum. Duritiem quidem renixumque siccitatis, mollitiem vero cessionemque humiditatis propriam esse: in eoque ab humidis differre sicca, quod haec dura sint et contingenti comprimentique nihil loco cedant, sed renitantur obsistantque; illa vero mollia sint et promptissime cedant, terram, aquam, aërem contrectantes, nullo labore percipimus. Vel omnium enim consensu, terra summe sicca, aqua vero et aër amplius summe humidus est: et praeter singulorum calorem frigusque, nihil aliud terram contingentes comprimentesque nisi duritiem renixumque, aquam vero, et magis aërem, mollitiem cessionemque percipimus: liquido ideo patet duritiem renixumque siccitatis, mollitiem cessionemque humiditatis proprias esse. Itaque dura quae sunt et comprimenti nihil cedunt nullumque in se

ipsis locum faciunt, in siccorum; quae vero mollia sunt nihilque contingenti renituntur proindeque nihil aut exiguum quid percepta loco cedunt et in se ipsis id admittunt, in humidorum serie reponuntur. Haec Aristotelis testimonio etiam confirmemus. « Humidum id », inquit,* « est quod proprio quidem termino indeterminabile est, facile terminabile exsistens ». Non quidem quod proprio termino invitum continetur et libens a se ipso separatur diffluitque (ipsi enim praecipue Aristoteli similia quae sunt, libentissime sibi ipsis coeunt, quin separata ubi sunt, ad sese mutuo, 110 S. ubi licet, feruntur), sed quod summe laxa, humida cum sint nihilque comprimenti contingentive, quin paulo corpulentiora gravioraque quae sunt, ne proprio quidem oneri reniti queant, quidvis compressa contactave et vel a se ipsis onerata gravataque, cedunt delabunturque et comprimentibus contingentibusque inhaerent. Itaque eorum terminos figuramque suscipiunt. « Siccum contra id », inquit,** « est quod proprio quidem termino facile terminabile, alieno vero indeterminabile »; quod scilicet, quia bene compactum densumque est, comprimenti nihil cedit sed renititur universum: supremae superficies nullam in partem cedunt. « Et tenuitas », inquit,*** « humiditatis est, et humiditas omnino at non pura, sed siccitati commixta ». Siquidem tenuia quae sunt, humidorum ritu, repletiva et ipsa sunt, comprimentibus contingentibusque cedunt. Propterea humida repletiva Aristoteli visa sunt; quod proprio termino non continentur et prompte alienum suscipiunt, quia cedunt. « Crassum vero sicci, quod ad cedendum proindeque et ad replendum ineptum exsistit. Rursus viscosum », in-

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 9 sq. [P. 173, c. II] — ** [*Ibidem*] — *** [*Ibidem*].

quit,* « humidi, at non unius sed sicco commixti. Quoniam, aquae instar, viscosa quae sunt, cujusmodi oleum est, diffluunt delabunturque, proprio termino indeterminabilia sunt, cedunt namque. At quod contingenti magis quam aqua affiguntur, quod non universa scilicet loco cedunt, siccitatis et ipsa participia videri possunt. Aridum autem sicci: aridum enim quod perfecte siccum est adeo ut et congelatum sit propter propriae humiditatis defectum. Quod renitens factum sit, ac comprimenti nihil cedit. Amplius, molle quidem humidi: molle enim quod in se ipsum recedit et non renititur, quod humidum facit. Et durum igitur sicci, quod comprimenti renititur: id quod siccum in primis facit ». Et alibi duri mollisque naturam explicans, « Durum id est », inquit,** « quod per superficiem in se non cedit; molle autem quod cedit nec compressione undique circumfunditur. Aqua enim mollis non est; nam superficies cum premitur in profundum non cedit, et compressa undique circumfunditur. Ac id quidem absolute durum est aut molle, quod absolute tale est; ad aliud autem, quod ad aliud tale: ac ea quidem quae ad alia sunt, indefinita sunt, propterea quod magis aut minus. Cum autem sensibilia omnia sensu dijudicemus, manifestum est quod absolute durum et molle quod tactu nobis definitum est, tactu ut medio utentibus. Quare quod eum exsuperet, durum; quod cedit, molle esse dicimus ». Necesse igitur est, id quod termino suo determinatum corpus est, durum esse aut molle; aut enim cedere aut non. Sequitur e rerum cessione renixuque, quae illarum humidae, quae siccae ponendae sint, Aristote-

22 in definita sunt.

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 10 sqq. [P. 173, c. II] — ** [*Meteorologicorum* l. IV, p. 199, c. IV].

lem colligere; et cessionem humidorum, renixum siccorum proprium esse decernere. Nam, quae summa puraque ex humiditate Aristoteli constant, summam ipse iis cessionem, summum contra renixum iis attribuit, quae summa puraque e siccitate; minorem iis cessionem renixumque, quae veluti ex utrisque sibi ipsis copulatis constant. Promptissime enim cedant oportet quae quidvis contacta et vel a proprio gravata onere diffluant dilabanturque et alienum terminum alienamque suscipiant figuram. Summe renitantur quae nullo a comprimente nulloque a pondere separari se patiuntur: comprimenti tandem gravantique nulli locum in se ipsis ullum faciunt. Nam quibus intermedia spatia replenda sunt, quod tenuia Aristoteli praestant, cedendum et ipsis; neque enim spatia subeant repleantque ea omnia, nisi comprimenti contingentive cedant. Quin et quae humidorum ritu vel proprio cedunt oneri, at quo cedunt loco non tota recedunt, sed, quod viscosa facere visa sunt, sui ibi portionem quampiam relinquunt, non penitus nec universa cedunt. Minus etiam quae compressa quidem sui superficie in profundum cedunt, at comprimenti non undique circumfunduntur, mollia nimirum: manifeste enim propterea non undique circumfunduntur, quod comprimenti parum, proprio oneri nihil cedunt, sed huic quidem magis, at utrique certe renituntur obsistuntque; nam si id non agant, aquae ritu, illi undique circumfundantur. Propterea enim rebus quae eam comprimunt circumfunditur aqua, quod nullam prorsus compressionem cum moretur, sed statim illam effugiat omnem ac ne proprium quidem sustineat pondus, comprimenti cuivis et proprio etiam cedit oneri. Et b<ene con>tinua beneque similaris cum

9, 10 diffluant dilabunturque et... suscipiant.

sit et undique cum coerceatur proindeque, nihil ⟨in se ipsam magis⟩ cogi neque in profundius ampliusve 111 S. agi, locum omnino quo comprimenti cessit neque in se ipsa neque in profundo latove nancisci cum possit, universa attollatur necesse est. Sique comprimens in profundius deferatur, ut illius in medio vacuus locus fiat, quae eum circumstat aqua delabitur ac comprimenti superfunditur. Id vero media non faciunt; siccitatis enim participia comprimenti renituntur: et ita parum ei cedunt, ut quo cessere loco, eum, vel magis in se ipsa compressa vel in profundius ampliusve extensa, portioni quae cessit praebeant; et si in sublimius quae illum circumstant partes attollantur, quia bene siccitatis participes sunt, bene sese continent nihilque proprio cedunt oneri, nequicquam subeuntibus rebus superfunduntur. E rerum igitur cessione renixuque humiditatis et siccitatis naturam colligit Aristoteles; quaeque cedunt, humida, et quae renituntur, sicca esse decernit. At non cumulate, ut arbitror, hoc praestitit: etenim humiditatis siccitatisque rationem inquirenti explicantique Aristoteli, non quae humidis siccisque rebus eveniunt et quae eae pati aptae ineptaeque sunt, sed illarum substantia et essentia, et a quibus et quomodo constituuntur, intuenda atque explicanda erant. Quod si factum esset, non modo quae humidis siccisque rebus eveniunt passiones, vires, condiciones omnes, sed caussa insuper, quamobrem quae pati videntur, patiuntur, et eorum, quae non patiuntur, immunes sint, et quod caput est, quid humiditas ipsa ipsaque sit siccitas, et quae humida, quae sicca ponenda forent, homini eluxisset. Nam si, quod patiuntur plane sicca, dum in plane humida transmutantur, paulo attentius animadvertisset, eadem fortasse

3 iocum.

quae nobis illarum, utraque ei visa esset: humiditas summa materiae expansio et amplificatio, siccitas summa materiae complicatio et conspissatio. Terra quidem omnium consensu summe sicca, dum in aquam aëremque res omnium etiam consensu summe humidas mutatur, perspicue in multo ampliorem expanditur molem. Hunc in modum humiditatis siccitatisque ratio explicata si sit, utriusque et humidorum siccorumque condiciones explicatae sint omnes, et earum insuper caussae. Quoniam igitur quae satis expansa explicataque est materia, ea contrahi et in angustius agi potest; quae contra ita in se ipsam collecta conspissataque, magis ut conspissari non possit, ea contrahi et in angustius cogi non potest; et humiditas summa materiae expansio explicatioque, siccitas summa materiae conspissatio contractioque est: utique quae humida sunt, cum in se ipsa resideant et sese retrahant compressa, nullo cedunt negotio; sicca contra, quod in angustius cogi non possunt, quod omnino a suppositis ne sese retrahant prohibentur, renituntur que nihilque comprimenti cedunt. Forte et commodius materiae expansio tenuitas, conspissatio vero constrictioque crassities dicta Aristoteli foret. Et ita dictae si sint, ne inquirenda quidem illarum ratio videri poterat, quod vel ab ipso nomine satis erat manifestata: clare enim tenuitas materiae expansionem, explicationem, materiae tandem exilitatem, paucitatem, crassities autem conspissationem, constipationem, materiae in summa copiam significat. Nec, quod passim modo Peripateticis accidit, ambigatur umquam, utrae illarum res singulae donatae sint dispositione. Quid enim quam contrectare potes rem, tenuisne ea sit laxaque an crassa conspissataque dubius es? Itaque

3 comspissatio.

rebus dispositiones indentes, quod Aristoteli contigisse minime videtur, erremus numquam. Forte enim propterea siccitas igni ab Aristotele tributa est adeoque pertinaciter siccum esse ignem Peripatetici contendunt, quod humiditatis siccitatisque ratio non satis, nomen certe nihil earum essentiam manifestat. At deinceps juxta ea quae de dictarum dispositionum ingenio ab Aristotele tradita sunt, et juxta ea omnino quae in tactum agunt Aristoteli, quae humida, quae sicca ponenda sint statuamus. Tangibiles enim cum sint, utique tactu dignoscendae sunt dijudicandaeque. « Molle », inquit * Aristoteles, « humidi est: molle enim quod in se ipsum recedit et non renititur, quod humidum facit. Durum autem sicci est ». Itaque juxta Aristotelis decreta, quae cedunt, humida; dura contra quae sic renituntur, sicca. Neque vero quae aegre proprio termino continentur et prompte alienum suscipiunt, aliam ob caussam et hoc et illud patiuntur, nisi quod comprimenti contingentive nihil obnituntur; sed nullo sese
112 S. negotio contrahi retroque agi sinunt, cedunt nimirum. Et « tenue », inquit, ** « humidi est; siquidem replere aptum est, veluti et humidum ». Nec vero alia ratione, nisi quod et ipsum, quia subtile est, proprio termino non valde continetur et facile alienum suscipit; quia videlicet sequitur quod contingit. Quare, quae prompte comprimenti contingentique cedunt, ea humida, sicca contra quae renituntur duraque sunt, statuenda. Ex quibus sequitur ignem sublunarium omnium humidissimum Aristoteli ponendum esse. Etenim, et si nostrae hae flammae et noster hic ignis, cui plurimum est terrae admixtum Aristoteli, ac proinde opacus, non valde tenuis videri potest, nihil tamen contingenti renititur, fluit, replet. Quod si continentis

* [*De generatione et corruptione* l. II, p. 173, c. II] — ** [*Ibidem*].

termino non facile terminatur, immo elabitur, ut in furno conspicimus, est quia superum locum petit, ubi si quid erit cujus figuram suscipiat, illam plane retinebit. Neque aër et aqua extra propria loca alienis terminantur terminis, dummodo ad sua ferri loca sit expeditum, ut aquam in aëre et aërem in aqua inclusis intelligimus. Quas ob res ignis ille purus et maxime transpicuus omnes obtinet humido attributas ab Aristotele affectiones, et magis quam aër; siquidem ob tenuitatem eo promptius cedit, fluit, replet alienamque recipit figuram: quam enim rationem habet in tenuitate aër ad aquam, eam habet ignis Aristoteli ad aërem. Neque impedimento est quin humidus sit Aristoteli noster ignis, quod veluti in pyramidem coire et, quod siccorum esse ipsi videtur, sese continere et proprios terminos propriamque figuram habere apparet. Non enim quae humida sunt, sibi ipsis nihil usquam coire Aristoteli positum est nec poni omnino potest; quin similia quae sunt cognataque, libentissime sibi ipsis haerere unirique Aristoteli videntur, et videantur necesse est; sed non ita sibi ipsis colligata esse, inquit, ac in se ipsa constipata; quin, quod flamma quaevis facit, ab impulsu quovis et quavis a compressione diffundantur, vel in se ipsa resideant.

4 siquid — 7, 8 ut ex aqua in aëre et aërem in aqua inclusis intelligimus.

Cap. XXVIII. — Ignem summe terrae oppositum summeque contrarium esse. Et talem ipsi in primis Aristoteli ponendum.

Ignem summe humidum et penitus terrae oppositum contrariumque Aristoteli ponendum ita conspectum existimo ut nihil amplius inspiciendum sit. At si id amplius intueri placet, in illorum utriusque aspectu contractuque et actionibus operationibusque, tum et loco perdiscamus. Quae entibus quibusvis vires, dispositiones, species, facultates insunt, ab iis eae omnes inditae illis sunt naturis a quibus constituta sunt. Et Aristoteles, quia dicta corpora sensilia, quin tactilia sunt, ipsorum etiam naturas sensiles et tactu percipiendas dijudicandasque statuit. Praeterea summam ad proprium locum entia cognationem habere, quin singula ab eo propriam formam, propriam nancisci perfectionem docet. Nobis ergo num ab altera communi terrae natura constitutus sit ignis inquirentibus, dictae utriusque condiciones et locus inspiciendus est. Sique illarum quampiam communem sortita appareant, communi a natura constituta esse asserendum est. Sin maxime in omnibus dissideant, et ipsi ante omnes Aristoteli dissidere visa sint, a contrariis naturis effecta, et ipsi summe contraria esse intelligendum fuisse, statuendum sit. Ignis quidem, non calore magis quam reliquis affectionibus facultatibusque et loco, summe terrae oppositus summeque contrarius est. Illa summe crassa, opaca, tenebricosa, quae corripit, compingit duratque omnia; et summe immobilis torpidaque; mundi universi in medio et veluti in centro jacet. Ignis summe tenuis, transpicuus, summe albus, lucidus, quae exsuperat, resolvit

emollitque, attenuat omnia; et perenni longeque velocissimo motu extremo in loco convertitur. Tales terrae et ignis condiciones facultatesque esse omnes in primo satis monstravimus commentario;* et qui sensibus adversari noluerit, ingenue fatebitur. Nec Peripatetici inficiantur, et si album interdum terrae assignant colorem. Est ubi Aristoteles nigram eam ponit. Propria certe substantia propriaque operatione summe eam igni oppositam contrariamque; et quae horum intermedia sunt corpora, aquam atque aërem, mediis etiam naturis facultatibusque donata esse aperte declarat.** 113 S. Jam prima corpora ad propria loca, ut ad similes cognatasque res et a quibus foveantur serventurque, quin ad illa, ut ad proprias formas propriasque perfectiones, ferri, nec esse elementa nisi ad sua perveniant loca, summe contendit.*** Levitatem gravitatemque entibus a propriis ipsorum naturis indi, quin veluti entium naturas esse, et propterea omnino diversae a sublunaribus naturae caelum esse enunciat, quod diverso movetur motu. Itaque corporum similitudinem dissimilitudinemque e propriorum locorum vicinia distantiaque et ipsorum ponderis inclinationisque e motuum differentiis colligendam praecipit, et ex iis illas colligit. Locorum medium extremo, inclinationum vero levitati summae summam gravitatem, motui qui a medio, eum qui ad medium, summe opponi summeque contrarium esse statuit. Soli terrae medium locum summamque gravitatem qua omnibus subsidet, et motum qui ad medium; uni igni extremum locum summamque levitatem qua omnibus superstet, et mo-

1-2 peremni motu — 9-10 inter media.

* [C. I sqq.] — ** *De coloribus* c. I [P. 385, c. I] — *** *De caelo* l. IV, t. 23, 36 [Pp. 163, 164, c. III, IV]; *De generatione et corruptione* l. II, t. 50 [P. 176, c. VIII].

tum a medio assignat. Locis quae extremi mediique intermedia sunt, medias positiones naturasque, et corporibus quae in iis continentur, medias inclinationes mediosque motus: levitatem aëri, at non summam sed quae terrae quidem atque aquae superstet, igni subsit; gravitatem aquae quae igni aërique subsidat, at terrae superstet; et motum aëri a medio, at non perpetuo sed ibi modo ubi terrae aquaeve substet, at si igni superstet ad medium; aquae contra ad medium quidem si aëri ignique superstet, at si terrae subsit a medio impertit. Quas ob caussas propius ignis terraeque substantiam operationemque et locum intuito Aristoteli, igni non aquam sed terram summe oppositam summeque contrariam esse, et quae intermedia sunt entia, aquam aëremque, mediis naturis mediisque donata esse facultatibus visum esse positumque liquido patet. Sed quid ego ex iis, quae de locorum differentiis eorumque ad corpora quae in ipsis continentur cognatione ac similitudine, et de proprio ignis terraeque loco et eorum inclinationum motuumque differentiis tradidit Aristoteles, igni non aquam sed terram summe opponi decretum illi esse colligo, si id apertissime ipse enunciat? Quod non enim e motuum sed e mobilitatis immobilitatisque elicit contrarietate; quam, vel si contrarii sibi ipsis ponantur motus, multo majorem esse quam quae ipsorum est motuum, ne Peripatetici quidem abnegent umquam. « Oportet », inquit,* « quo firmum quid stabileque habeat caelum circa quod moveri possit, terram esse immobilem et in medio positam: quod enim circulo movetur, necessario circa medium stabile movetur. Terra autem exsistente, et ignem exsistere necesse est. Si enim al-

6 subfidat.

* *De caelo* l. II, t. 17, 18 [P. 152, c. III].

terum contrariorum, et alterum; siquidem eadem contrariorum materia; et prior est affirmatio negatione, veluti calidum frigido. Quies autem et grave dicuntur juxta levitatis et motus privationem ». Ut terrae postea ignem ex dimidio eundem faciens et summe eum aquae opponens, et aquae aërique, veluti terrae atque igni, summas assignans vires, non rerum naturae magis quam sibi ipsi discors evaserit. Quod restat hujus positiones, quibus non calori modo frigorique sed humiditati siccitatique se ipsas efficiendi facultatem attribuit, et aquam atque aërem prima corpora statuit, ita rejectas esse, et humiditatem siccitatemque agendi vi donatas, et sui feraces non esse sed perpetuo a calore illam, hanc a frigore gigni, et caelum tantum terramque prima esse corpora et a quibus reliqua entia omnia et aquarum omnium moles constituatur, ita enucleatum existimo, ut nec illae confutatione neque hoc longiore indigeant probatione. At quoniam non ipse tantum lucanusque Ocellus a quo * omnia quae de quattuor agentibus rerum principiis et de quattuor primis corporibus rerumque omnium elementis conscripsit Aristoteles, quin ipsamet verba videtur mutuatus, sed Empedocles etiam et Hippocrates calorem frigusque et humiditatem siccitatemque agentia rerum principia, et terram, aquam, aërem et ignem prima corpora esse, et ex his sibi ipsis commixtis entia omnia constitui decernit, et indicia quaedam e quibus id colligit affert; propterea in iis aliquantisper immoremur.

14 hanc a frigorem gigni — 19 Lucanusque ocellus.

* [*De universi natura,* interprete Ludovico Nogarola, Venetiis, MDLIX].

114 S. CAP. XXIX. — E quibus calorem, frigus, humiditatem, siccitatem cum animalium tum entium reliquorum omnium agentia principia, et ignem, aërem, aquam, terram prima corpora et rerum omnium elementa esse colligit Hippocrates.

Si unum ⟨ ⟩, inquit Hippocrates,* ⟨ ⟩ sit homo, nullo umquam tempore dolere possit. Neque enim sit a quo dolore afficiatur, siquidem unum esset: quin immo si dolebit, necessum est unam medelam esse. Nunc autem multae: in corpore enim multa sunt quae morbos creant, si quando praeter naturam calefiant et refrigerentur siccenturque atque humescant. Quamobrem multae sunt species morborum et multae ipsorum sanationes. Primum igitur necessitas urget minime ipsum ex uno generari. Quomodo enim unum quippiam exsistens aliud generet nisi cuipiam commisceatur? Deinde haud generent quidem nisi quae ejusdem generis sunt quaeque eadem vim habent misceantur. Rursumque nisi calidum cum frigido et siccum ⟨cum⟩ humido mediocritatem et aequalitatem mutuam inter se habeant, sed alterum quam alterum multo excellat et vehementius quam infirmum, generatio fieri minime poterit. Quamobrem qui fit ut quippiam ex uno generetur, quando neque ex pluribus generetur nisi probe habeant penes mutuum temperamentum ⟨?⟩ Necessum igitur cum talis sit natura omnium aliorum tum vero hominis, hominem non unum esse sed unumquodque eorum quae ad generationem conferunt, vim quandam in corpore habere quam sane contulerunt. Rursumque necessum est,

* *De natura humana,* t. 5 sqq. [Liber *De natura hominis*, cc. II-VII, ex Jani Cornarii versione].

hominis corpore intereunte, unumquodque ad sui ipsius naturam secedere et humidum ad humidum et siccum ad siccum et calidum ad calidum et frigidum ad frigidum. Talis autem natura est tum animantium tum aliorum omnium. Et omnia eodem modo generantur et pereunt eodem modo. Natura enim eorum constat ex iis omnibus jam dictis; et in idem, sicuti dictum est, finem habent. Unde enim consistit unumquodque, in idem etiam abit. Hominis autem corpus in se ipso sanguinem habet et pituitam et bilem utramque, flavam et atram. Et haec quidem sunt naturae corporis ipsius; atque ob haec tum dolet tum sanum est. Sanum igitur est, cum haec mediocriter tum viribus tum multitudine mutuo inter sese habuerint, praesertim si commixta fuerint. Dolet autem, cum horum quodpiam aut minus aut amplius fuerit ». Nec satis forte humores singulos a naturis quae dictae sunt confectos declaratum existimans; et annum universum veluti animal e quattuor quae dictae sunt et ipsum naturis compositum ac et quattuor in tempora divisum esse, quorum singulis illarum binae insint, et ver calidum et humidum, aestatem calidam siccamque, siccum itidem autumnum ac frigidum, hiemem frigidam humidamque esse supponens; et ex incremento quod singulis iis in temporibus humores suscipere videntur, qui iisdem naturis, quibus et tempora, donati sunt, amplius id aperiri posse intelligens, « Pituita », inquit,* « per hiemem in homine augetur, utpote quae natura maxime cum hieme consentiat. Est enim humorum omnium quibus corpus praeditum est frigidissima; cujus rei id testimonium habeas, quod si pituitam tetigeris sanguinemque atque etiam bilem, pituitam omnium invenies frigidissimam, tametsi et vi-

* *De natura humana* t. 32 sqq. [cc. XII-XVI].

scida quam maxime sit vique maxima post atram bilem trahatur; et quae vi cientur, a violentia coguntur incalescere: his tamen omnibus non obstantibus, pituita suapte natura frigidissima esse videtur. At vero quod hiems corpus pituita repleat, inde noveris. Hieme exspuunt atque per nares pituitosissima homines emungunt: sed et tumores albi hoc maxime tempore exoriuntur et reliqui praeterea morbi pituitosi. At vere pituita quidem in corpore adhuc pollet, et sanguis accrescit; frigora siquidem remittuntur et aquae accedunt, et proinde sanguis augetur, nempe ob imbres et calidiores dies. Ipsi enim ex anni temporibus haec maxime sunt secundum naturam. Nam et humidum et calidum est, id quod his cognosces indiciis. Vere ac
115 S. aestate maxime dysenteriis homines arripiuntur, sanguisque e naribus diffluit; et sunt praeterea calidissimi et rubicundissimi. Aestate autem sanguis adhuc viget, et bilis in corpore assurgit quae ad autumnum usque protenditur. Autumno exiguus efficitur sanguis, quod naturae ejus autumnus adversetur. Bilis vero corpus aestate et autumno occupat: quod his indiciis cognosces, nimirum hoc anni tempore homines bilem sponte evomunt et biliosiora medicamentis purgati deiciunt: id ipsum et febres indicant et hominum colores. Est vero pituita aestate imbecillior: est enim tempus hoc naturae illius adversarium, quippe cum calidum et siccum sit. Autumno sanguis in homine fit paucissimus; nam siccus est autumnus et qui jam hominem refrigerare incipiat. Porro atra bilis autumno plurima est atque plurimum viget. Hieme autem invadente, bilis refrigescens imminuitur. Pituita vero rursum et ex multis pluviis atque etiam ex longis augetur noctibus ». Inde itaque, ut videtur, non uno ex elemento unaque ab ejus natura, sed pluribus ex elementis pluribusque ab agentibus naturis certa sibi ipsis commixtis men-

sura et mutuo in se ipsas agentibus omnibus, e terra, aqua, aëre, igne, ab eorumque naturis omnibus, calore, frigore, humiditate, siccitate, et hominem et entia reliqua constituta esse colligit Hippocrates. Quod si uno ex elemento unaque a natura constitutus sit homo, ac natura alia nulla ei insit a qua, quae ipsum constituit, oppugnari oblidique possit, nequaquam immutari patique nec dolere possit; ac si doleret quia ab unica offensus esset natura, unico doleret dolore et unico simplicique eo liberaretur medicamento. Non, quod passim evenire videmus, morbis multis multisque homo laboraret doloribus et multis iis liberandus esset medicamentis. Et e terra, aqua, aëre, igni, ab horumque naturis omnibus, calore, frigore, humiditate, siccitate, sibi ipsis certa immixtis mensura et mutuo in se ipsas agentibus omnibus, et hominem et reliqua entia constituta esse omnia ex eo concludit; quando quidem corpore praeter naturam concalefacto refrigeratove et humefacto exsiccatove, illorum quopiam nimis aucto imminutove, et reliqua ⟨exsuperante⟩ et corrumpente, aegrotat homo doletque. Neque enim, nisi hominis principia illa sint, et ab omnibus certa mensura sibi ipsis commixtis et mutuo in se ipsa agentibus constitutus sit homo; quovis illorum nimis aucto imminutove, reliqua exsuperante et corrumpente vel a reliquis offenso, langueat homo angaturve et intereat tandem. Inde etiam et homines et entia reliqua dictis ex elementis sibi ipsis commixtis composita esse sumit Hippocrates, quod ubi homo et reliqua entia corrumpuntur,

1 et mutuo in se ipsa agentibus omnibus (15, 16 et mutuo in se ipsas agentibus omnibus) — 20 et reliqua corrumpente (24, 25 reliqua exsuperante et corrumpente) — 22, 23, 28 sibi ipsis commitis (pp. 278$_{35}$ 279$_{1}$: ab agentibus naturis certa sibi ipsis commixtis mensura. 15 sibi ipsis certa immixtis mensura).

in res resolvi videntur quae igni, aëri, aquae et terrae similes sunt.

Cap. XXX. — E diverso hominis dolore a pluribus eum agentibus naturis constare minime colligitur.

Recte quidem antiquiores et ipse in primis Hippocrates, nihil caelum terramque, universitatem mundi, immutari umquam, et animalia plantasque et entia reliqua passim generari, et singula seorsum a reliquis exsistentia et magis etiam sibi ipsis apposita immixtaque corrumpi observantes omnia, e quibusdam fieri concluserunt, quae contrariis quibusque sese mutuo oppugnent oblidantque, donata sint naturis, sed quorum tamen nullum penitus corrumpatur umquam, quin perpetuo in propria natura propriaque servetur magnitudine. Nam si ipsa etiam vel illorum ullum corrumpatur, periculum immineat, ne vel natura una reliquas exsuperante omnes, unum fiant omnia, vel universa in mole naturis omnibus sibi ipsis immixtis, in chaos abeat pulcherrima rerum constructio pulcherrimusque confundatur ordo. Verum non bene ex iis omnibus inexsistentibus et ab eorum omnium naturis, et a calore, frigore, humiditate, siccitate, sibi ipsis immixtis mutuoque in se ipsas agentibus omnibus, animalia et reliqua entia constitui omnia; ac humiditatem siccitatemque nihil minus quam calorem frigusque
116 S. agentia rerum omnium principia, et animalibus non unum modo calorem sed frigus etiam ut proprium inesse principium decernit. Quod ex eo colligit, quod si quando solito vehementius corpus calefiat vel refrigeretur, humefiat vel exsiccetur, morbis doloribusque homo corripitur, principiorum scilicet, a quibus constitutus est et e quibus constat, quopiam nimis aucto

vel nimis imminuto, ac reliqua corrumpente vel a reliquis corrupto. Primum quidem Hippocratem non perfecte caloris ingenium intuitum demonstrat: dum, quae una a natura constituta sunt entia, ea, quia alia ipsis agens natura non insit quae illam oppugnet oblidatque et ipsius opus demoliatur, immutari corrumpique non posse statuit. Calor, ut sescenties inculcatum est, se ipsum generandi, amplificandi, quoquoversus effundendi, molem quam attingit universam occupandi facultate praeditus, summeque mobilis sui natura est, et non summa modo a motu afficitur voluptate sed vivificatur etiam et servatur: in angustum coactus compressusque, molestia summa summoque afficitur malo. Itaque, si servandus, potestate donandus fuit molem quam subit adeo amplam levemque reddendi, nihil ut ejus densitas ipsum comprimat, nihil pondus gravet. Et ea sane viget, et assidue incessanterque juxta eam agit: cum primum molem subit, laxare eam attenuareque aggreditur; nec laxandi attenuandique finem facit ullum, quoad in quam dictum est, ⟨in⟩ eam egerit tenuitatem. Hujusmodi cum sit caloris ingenium, molem ubi is subit, quae, cujusmodi nostra entia omnia propemodum sunt, e partibus composita sit quarum aliae molliores laxioresque sint et quae subeunti laxantique ipsas calori minus renitantur, duriores aliae densioresque et quas aegrius subeat laxetque calor; quod ex ea constituitur ens, vel si alia ei agens natura, a qua inexsistens calor offendatur vel entis constructio immutetur, nulla prorsus insit, necessario tamen et caloris vires et molis etiam dispositio assidue immutetur, et, quod passim evenire apparet, longe a se ipso diversum fiat oportet. Incessanter enim se ipsum generans amplificansque et universum

13, 14 molestia summa summeque afficitur malo.

in ens se effundens calor et universum immutans, at non aeque copiosus universum subiens nec aeque immutans, sed multo his quam aliis copiosiorem se indens, multoque modo quam alias magis laxans, et quas in tenuitatem egit, secum eas educens omnes, non solum ens universum summopere immutabit sed veluti in multa aget entia. Ergo, vel uno a calore constitutus homo si sit, nullaque alia ei insit natura a qua oppugnetur, illius tamen et natura et dispositio immutatur. Quapropter bene dissimilari beneque diversa constitutus e mole, et e partibus constans quae propriae naturae viribus et dispositione summopere a se ipsis differunt, et quarum singularum calor in reliquas effunditur omnes, variis affectuum generibus, variis dolorum formis necessario tentatur.

Cap. XXXI. — Calor frigusque uni eidemque subjecto non erat indendum. Nec frigus, veluti et calor, agens animalium principium ponendum.

Pugnat cum sensu, dum calorem et frigus, naturas maxime sibi ipsis contrarias et quae sibi ipsis coire non sustinent prorsus, sed perpetuo incessanterque et ad internecionem usque mutuo sese oppugnant obliduntque, in unum agit. Illa enim, ut alibi latius patuit, diverso donata ingenio diversaque gaudentia operatione, diversa gaudent etiam indigentque molis dispositione. Animalia quoque e semine menstruoque sanguine et maternis in uteris, e bene calidis rebus et calidissimo in loco constitui; et non modo humores reliquos qui corpori inexsistunt et e quibus corpus componit, sed ipsam etiam pituitam quae frigidissima

22-23 obleduntque — 24 donata ingenio

Hippocrati videtur, et atram etiam bilem cui magnum ipse attribuit frigus, bene calidam utramque et fluidam contingenti, et ab hac terram fermentari, expandi ac attolli, et partes quibus impermixta adhaeret exulcerari corrodique, actiones denique edi quae caloris et bene strenui sunt, cum intueretur; nihil tamen sensum 117 S. secutus, non minus a frigore quam a calore constituta esse decernit. Nec vero, quod antiquiores arbitrati sunt, quae non summo calore summoque vigent frigore, talia sunt quod non uno a calore unoque a frigore, sed ab utrisque sibi ipsi immixtis simulque agentibus constituta sunt; et calorem frigusque, quod non integrum robustissimumque sed imminutum est languidumque, alterius commixtione tale factum esse; ac entibus quae calida continguntur et calida sunt, frigus inesse, et a frigore etiam constituta esse dixerit quis. Utrique enim in alterum agendi, alterum deturbandi, interimendi, cujusque sedem occupandi facultas tributa est; idque semper utrumque, qualecumque est, molitur. Itaque vel quod longe robustius est, dum languidius oppugnat interimitque, repatitur ab eo ejusque vires imminuuntur. Quando ergo intelligi non potest quomodo naturae adeo contrario donatae ingenio, et quae vel in primis contrariae sunt ac numquam non sese oppugnant et mutuo undique deturbant, quod contraria gaudent opusque habent materiae dispositione, veluti proprii ingenii oblitae, depositis odiis, communem sibi construant sedem concordesque ineant amicitiam sibi ipsis coeuntes; utique caloris frigorisque imminutio non alterius commixtioni sed actioni repugnantiaeque tribuenda est. At ad Hippocratem redeamus (suo enim loco de his pluribus agendum), et entia omnia, quae praesertim similaria sunt, una a na-

19 quale cumque - 29 in eant amicitiam.

tura, quin, una terra excepta, et si quaepiam in profundioribus ejus partibus sunt entia, uno a calore reliqua omnia constituta esse manifestum fiet.

Cap. XXXII. — Nec, quia humiditate siccitateque aucta homo dolet, agentes et ipsas animalium caussas ponere debebat.

Non recte e dolore quo humiditate siccitateque nimis aucta imminutave homo corripitur, se ipsas iis generandi amplificandique et mutuo in se ipsas agendi facultate donatas, et agentes et ipsas animalium caussas agentiaque principia esse colligit Hippocrates. Siquidem non ex iis quae humidioribus siccioribusque factis corporibus eveniunt, quae veluti ex accidente quodam evenire possunt et quae qui eveniant obscurum est, sed in mutuis humidarum siccarumque rerum in se ipsas actionibus et in mutuis alterarum in alteras immutationibus propriae humiditatis siccitatisque vires inspiciendae Hippocrati erant. Et in iis inquisitae hae si forent, quantumvis earum altera nimis aucta imminutave doleat homo et ad generandum ineptus fiat, nulla prorsus agendi facultas tributa iis Hippocrati esset. Ipse enim humida nulla prorsus quantumvis siccis indita, sicca, nec sicca humidorum actione humida fieri, sed ibi tantum utraque veluti in mediam agi dispositionem ubi penitus sibi ipsis immiscentur, et ex utrisque unum fit, intuebatur. Et sicca densaque quaevis ab exsuperante calore molliri primum laxarique, mox et liquari, postremo et in vapores fumumque, in longe tenuissimas agi res; humida contra omnia, vel quibus nulla penitus immixta est siccitas, et ipsas in primis aquas, fluoresque alios quosvis a frigore constringi gelarique et in summan agi duritiem clarum erat. Ad haec, quae diversis e partibus et veluti ex humiditate

siccitateque sibi ipsis immixtis constant ac mollia sunt, calore humiditatem omnem educente durescere densarique, humiditatem omnino omnem siccitatemque inertes prorsus et veluti demortuas, et illam semper caloris, hanc frigoris propriam at ex accidente caloris etiam interdum esse opus perspicue percipiebat. Attamen humiditatem siccitatemque quae assidue in animalium corporibus fit, ab humiditate siccitateque iis praeinexsistente et se ipsam amplificante fieri decrevit et non a calore utramque, blando illam quidem moderatoque et qui humiditatis cibis chyloque et sanguini visceribusque et carnibus inexsistentis nullam aut permodicam eduxerit portionem, hanc vero a vehementiore et qui humidissimas mollissimasque rerum quae dictae sunt partes in fumum egerit omnes. Tum et modum non inquisivit quo nulla agendi vi humiditas sicci- 118 S.
tasque donata sed penitus iners et, ut dictum est, veluti demortua utraque cum sit, utraque tamen supra modum aucta, summam homini molestiam inferat. Quod si paulo diligentius indagasset, esset plane assecutus. Quoniam enim, dum calor carnes emollit blandeque dilatat nullamque ex iis effert mollitiem, proindeque nihil illas constipat nihilque spiritum illis inexsistentem constringit, magna animal afficit voluptate, at mollitiem in fumum vaporesque agens et illas et illis inexsistentem spiritum in angustum cogens, summum infert animali dolorem; et frigus, dum nihil partes constringit comprimitque, nihil molestum, at id agens molestissimum est; et seu verberibus pars quaepiam contundatur seu vinculis fortiter colligetur seu a superposita mole comprimatur, quavis denique ratione et modo quovis in angustum cogatur, summo ea afficitur dolore: utique humiditatis siccitatisque in-

14 quaedictae.

crementum propterea dolorificum animalibus fieri intelligere Hippocrates poterat, quod ab utroque substantia quaepiam comprimatur; cui compressio longe molestissima et letalis prorsus sit et quae ipsum sit animal, spiritus nimirum qui animae substantia Hippocrati etiam interdum visus est, qui scilicet tenuissimus cum sit, nimis in angustum coactus (quod et vapores et tenuitas quaevis pati videtur) corrumpitur in aliudque agitur ens.

Cap. XXXIII. — Humiditatem siccitatemque, vel si utraque nimis aucta generationem impedit, non propterea agentes hujus caussas ponendas esse.

Minus etiam propterea quod nimium humiditatis siccitatisque incrementum generationi incommodum est, et nimis humido siccove facto corpore, ineptior ad generandum fit homo, agentes illae generationis caussae ponendae sunt. Nam praeterquam quod illarum utraque uni calori at diversis agenti viribus attribui potest et necessario attribuenda est, non agentibus modo principiis sed materialibus etiam, cujusmodi humiditas siccitasque sunt, si non iis propriae naturae viribus eaque dispositione ipsa donata sint quibus, fetus ex iis ut constituatur, donata esse oportet, quantumvis illa ad fetum generandum constituendumque apta sint, constitui is tamen non potest. Quantumvis uteri calor (is enim, ut alibi amplius expositum est, spiritum in semine ingenerat, semenque et menstruum sanguinem in fluores liquat, tum, et tenuioribus horum partibus evaporatis, in nervosum illos genus, hos in viscera compingit) fetus opifex ponendus est, quan-

27 sememque.

tumvis, inquam, ad fetum constituendum aptus sit, si semen, vel quale puerile est, adeo liquidum laxumque sit ut ingenito spiritui aditum, quo elabatur, praebeat, vel si et semen et menstruus etiam sanguis, ut senilis est, adeo crassus sit ut in fluores, e quibus quo dictum est modo nervosum genus et viscera constituenda sunt nutriendaque, solvi nequeat, fetus minime constituetur. Itaque si, humiditate siccitateque nimis aucta, generatio non absolvitur, non ideo ejus proindeque et animalium agentes caussae ponendae sunt. Quare nisi morbi qui frigoris facultate in corpore exsuperante Galeno oriri videntur et qui frigoris sensum, beneque eum molestum, nobis inferunt et qui calidis rebus laborantibus partibus appositis curantur, frigus corpori inesse ac ipsum agens animalium principium manifestent, nihil prorsus obstet quin animal uno a calore constitutum statuatur. Horum igitur affectuum ortum contemplemur.

Cap. XXXIV. — Morbos qui frigore in corporibus exsuperante Galeno oriuntur et qui frigoris sensum nobis inferunt, et qui calidis rebus laborantibus partibus appositis curantur, a calore ortum habere omnes. 119 S.

« Convulsiones », inquit Galenus,* « et tetani, palpitationes, stupores, resolutiones, morbi comitiales atque ii affectus qui homines attonitos reddunt, facultate frigoris dominante oriuntur: inter quas affectiones rigor enumeratur qui refrigeratio simpliciter non est sed tantum secundum sensum. Fuerit itaque rigor innati caloris vehemens confertimque affligens et violenta secundum sensum refrigeratio ». Perperam sane:

29 comfertimque.

* *De tremore, palpitatione, convulsione et rigore* c. VI, [Joanne Guinterio Andernaco interprete. Venetiis, apud Juntas, MDLXXVI].

eorum enim nullus interno a frigore sed a calore ortum habent omnes. Etenim reliqui ab humoribus flatibusque, quos sanae mentis homo caloris opera esse nullus negare audeat, affectis in partibus ingenitis vel in eas illapsis, ipsi etiam Galeno fiunt. Rigor vero quodque adeo vehemens in eo nos corripit frigus, nullis ab inexsistentibus frigidis rebus sed a bili, calidissimo succo ad sentientes partes e venis elapso, etiam Galeno fit. Idque accidit, quia spiritus et proprius etiam carnium ipsarum calor bilis morsum exhorrescens in profundissimas propriae molis confugit partes. Praeterea qui morbi ab humoribus flatibusque, cum in aliis corporis partibus tum in ventriculo ventreque ingenitis, fiunt atque dolorem summum et cum quodam frigoris sensu inferunt, quin a calore fiant, non est dubitandum. Humores namque et flatus illorum caussae a calore gignuntur. Quamobrem qui frigoris sensus in iis fit, nequaquam frigoris actioni sed compunctioni acceptus referendus est. Et hujus cum sit, illius esse putatur. Quod si quidem mali alterius, constrictionis certe praecipue sensum nobis, et bene eum molestum, frigus facit. Itaque a quibus eadem, qua a frigore, constringimur ratione, a passionis similitudine decepti, a frigore nos pati opinamur. Calidis rebus affectis partibus appositis, hujusmodi morbi doloresque cessant, quod fluores ab iis flatusque quivis summam aguntur in tenuitatem cui quavis e corporis densitate exitus pateat. Quas ob res, quoniam qui frigoris facultate in corpore exsuperante morbi Galeno oriuntur et qui frigoris sensum satis molestum nobis inferunt quique humiditate siccitateque nimis aucta fiunt, et ipsa humiditas siccitasque quae in animalis corporibus fit caloris opera sunt omnia; perperam

8 sensientes — 26 flarusque.

prorsus Hippocrates non unum modo calorem sed frigus etiam et humiditatem siccitatemque agentes animalium caussas et agentia eorum principia inde ponenda esse decernit, quod homo multis diversisque laborat morbis quorum nonnulli a frigore humiditateque et siccitate ortum habere videri possunt.

Cap. XXXV. — **Neque e sanguine et e flava atraque bile et e pituita animalia constant, quod perpetuo hi humores in illis insunt.**

Robur nullum habet Hippocratis ratio qua probat animalia a quattuor naturis constituta esse, quod quattuor omnium corporibus insunt succi, sanguis, flava atraque bilis, pituita, ex quibus animalia constant omnia quorum humorum singuli ab illarum duabus effecti sint, et singulis oppositionis utriusque altera insit natura. Nam non quattuor tantum sed multo plurimi animalium corporibus insunt succi: et Hippocrates etiam hoc non negat, duplex enim sanguis, biles plures, plures etiam pituitae, et singulae a reliquis omnibus naturae viribus, dispositione, specie maxime differentes, praeterea et urina (cur enim ipsa, veluti bilis, utraque inter humores qui animalium corporibus insunt non connumeranda sit?) copiosior cum sit, et nihilo minora quam illarum utravis animali afferat bona. Si iis ab humoribus constitui constareque animalia statuendum est, e quibus partes constituuntur reficiunturque quae principes reddunt operationes ac actiones quibus animal servatur, quique quoad in | hujusmodi agantur 120 S.
partes, perpetuo in corporibus retinentur; minime vero, qui siquidem quaepiam viscera constituunt nu-

27 redunt.

triuntve at non ea certe quae alium in usum ullum facta sunt nisi ut illos suscipiant, e sanguine emulgeant et foras tandem propellant (nisi enim hoc fieret, aliis corporis partibus immiscerentur ac laederent): nequaquam e flava atrave bile nec e pituita veluti neque ex urina, sed e semine tantum sanguineque, vel duplici e sanguine, et altero minus magis altero concocto et in semen acto, animal constitui nutririque et constare asserendum est. Manifeste enim ex iis animal constituitur et solis iis reficitur, et numquam, nisi ubi nimii fiunt, ut inutiles excernuntur. Nam sanguineas rubrasque animalis partes e sanguine, exsangues albasque e semine constitui nutririque, et Galeno visum et suo nobis explicatum est loco. At humores reliqui recrementa potius propriis modo visceribus nutritis statim eiciuntur. Quod si, quoniam flava bilis in intestina dejecta, iis inexsistentem spiritum veluti erodens, ad sui ipsius et ad excrementorum, quibus immixta est, excretionem incitat; atra vero, dum est ventriculus inanis atque venam, quae e splene ad illum fertur, nihil comprimit, ad illius os delata, spiritum ei inexsistentem veluti mordicat molestiaque afficit, quam amoliri appetens, cibos appetere videtur, quod denique magnum utraque animali commodum affert, propterea ex iis animal constare statuat Hippocrates; ex urina itidem constare animal statuat oportet: neque enim minora quam illarum utravis praestat bona. Nam spiritui veluti vehiculum praebet quo gravem corpulentumque sanguinem in quasvis corporis comportet partes. Et crassissimam sanguinis portionem, faecem, quae nullam in corporis partem agi queat, et in jocinere si immoretur, molestissima ei sit, ejusque cavitates brevi ita obstruat omnes ut nullus confecto sanguini exitus detur, sibi ipsi immixtam et veluti in eo fluitantem secum ad renum constitutionem nutrimentumque ex-

portat. Nulla igitur commoda quae hujusmodi succi animali praebent, ex iis animal constitui, sed summam omnia rerum omnium conditoris Dei sapientiam prae se ferunt potentiamque, quibus suis in operibus omnibus, quae materiae necessitate incommoda eveniunt malaque, in summa commoda summaque vertit in bona. Minus etiam e pituita animal gigni nutririve existimare licet: nulla enim prorsus animalis pars ex ea pituita, dum remanet, constitui nutririve videtur. Nam quae pituitae persimilis res sanguini utrique immixta spectatur et qua arterias venasque nutriri rationi congruum est, longissime abest ut pituita sit, quae diutius concocta probum in sanguinem agitur; et pinguissima sanguinis pars, et sanguis omnino ea est amplius concoctus et in semen actus, e quo albae exsanguesque animalis partes constitutae nutriendae sunt. Tum summopere mirari Hippocratem licet, qui viscosam eam cum intueretur, et propterea a calore confectam putare oportebat, et calidam contingeret, maxime frigidam constituit; bilem utramque magis etiam quam sanguis est, liquidam fluidamque cum perciperet, siccam tamen existimavit; et atram bilem insuper e bene calidis cibis a bene robusto calore in ventriculo in chylum actis, et e tenuissima ac bene e calore exsuperata ejus portione amplius in jocinere concocta, postremo et in splene ab ejus calore a multarumque arteriarum motu aucto accensoque confectam absolutamque et terram fermentantem ac attollentem, ponere frigidam nihil erubuit.

3, 4 praeseferunt.

Cap. XXXVI. — Neque recte quattuor ex humoribus ac quattuor ex elementis animalia entiaque constituta colligit, quod quae corrumpuntur, in illa resolvi videntur.

Quattuor ex humoribus quattuorque ex elementis animalia et entia reliqua omnia composita esse Hippocrates male concludit, quod omnia ubi corrumpuntur, in res resolvi videntur quae illis similes sint; in ea scilicet singula e quibus composita sunt resolvi
121 S. oportere assumens. Nam neque in universum vera | est assumptio firmaque; nec, si sit vera, quod Hippocrati declarandum est, declarat. Etenim, et si artificum opera quae e rebus componuntur, quibus quae insunt naturae, non iis donatae sint viribus quibus sese mutuo imminuant perdantque, in easdem res, e quibus composita sunt, resolvuntur; non tamen idem iis evenire existimare licet quae e multis quidem effecta sunt, non in propria servatis natura, sed omnibus mutua actione immutatis et una omnibus natura, dispositione, specie donatis longeque earum qualibet a propria diversa. Quae scilicet mutuo in se ipsas agunt naturae, calor frigusque, sibi ipsis coire non sustinent: et sese utrumque, qualecumque factum est, e propriis in alienas sedes effundendi et contrarium iis praeinexsistens deturbandi seseque in iis constituendi facultatem appetitumque numquam deponit. Necessario igitur quae a diversis constituta sunt entia naturis, ubi sibi ipsis apponuntur et magis etiam ubi immiscentur, nisi quaepiam eorum uni inexsistens natura adeo viribus reliquas exsuperet omnes, ut eas dum penitus perdit, nihil ab aliis imminuatur, sed illa non valde differentibus agant viribus, ut una tandem, at bene a reliquis imminuta supersit natura, unum prorsus idemque in

ens, quae coiere res, agantur oportet. Quod quidem ens exsuperanti rei propius et ab aliis magis dimotum, at ab omnibus certe diversum erit. Quocirca, si vera sit Hippocratis assumptio, et quae corrumpuntur, in ea e quibus constituta sunt resolvenda sint; quae multis quidem e rebus at omnibus mutua actione immutatis et ab agentibus naturis constituta sunt, nequaquam ea singulas in res e quibus constituta apparent, nec vero illarum ullam quae nimirum periere inque aliam actae sunt omnes rem, sed in abeuntem naturam, a qua, et in remanentem molem, e qua effecta erant, resolventur. Tum uno a calore entia omnia, animalia et quae, cujusmodi animalia sunt, bene calida molliaque et laxa beneque dissimilaria constituta, in res quae igni, aëri, aquae et terrae similes sint, resolvi possunt et jam resolvuntur. Id enim est caloris ingenium, ut molem cui inest attenuet, at non veluti saltu, nihil in medias actam dispositiones, in summam statim agat tenuitatem; sed emollit eam primum laxatque, mox fluidam, postremo tenuissimam reddit. Et moles ipsa non cujusvis particeps dispositionis ingenitae tenuitati cuivis, sed paulo densior quae est, summae tantum, laxior vero fluoribus etiam egressum praebet. Itaque ex animalium dudum demortuorum carnibus, veluti et e vivorum, quia nihil eae adhuc aut modicum quid laxatae sunt, tenuitas forte qualisvis, res nimirum igni et aëri similis, at non certe fluores ulli elabuntur. Paulo post carnibus multo mollioribus laxioribusque factis, illis etiam, rei nimirum aquae persimili, egressus patet. Crassissima ipsarum portio quae, neque in vapores neque in fluores verti dum potuit, tenuitate qua immixta mollis erat spoliata omni ac magis in se ipsam conspissata, in rem terrae similem concrescit. Vivorum porro animalium carnes, et si ab inexsistente calore assidue emolliuntur et laxantur ac in

fluores aguntur, nihil tamen molliores laxioresque fiunt; nullique ex iis nihil a motu concalefactis adapertisque effluunt fluores; quod quae e fluoribus e venis elapsis in easque illapsis adnascuntur carnes, sicuti ne earum moles quantitasque imminuatur, ita ne dispositio immutetur, praestant.

Cap. XXXVII. — Annum in quattuor partes male dividit et earum singulis singulorum elementorum <naturas> attribuit.

Annum postremo quattuor in partes dividens Hippocrates et earum singulis elementorum singulorum naturas (veri scilicet calorem humiditatemque, aestati calorem siccitatemque, et siccitatem autumno frigusque, et frigus hiemi humiditatemque) attribuens, adeo positionis tenax est, ut eam dummodo teneat firmetque, sensum ipsum dimittere nihil vereatur. Ipse enim sensus
122 S. non diversis quattuor elementorum viribus, sed | diversae solis ad terras directioni anni diversitatem assignandam docet. Namque ibi aestas et major sit calor, ubi magis directus sol imminet. Et ibi hiems fit magisque viget frigus, ubi maxime obliquus fit sol. Atque meridionalibus in terris quibus perpetuo directus vel directo proximus imminet sol, parvum vel nullum frigus umquam sed magnus perpetuo sentitur calor. In valde borealibus quibus valde obliquus fit sol, nullus aestus angit umquam, sed perpetuo viget frigus. Non quidem hoc esset, si elementorum vires anni tempora sectentur. Quando quidem aeque cum elementa sint ubique, ac adesse oporteat, ipsorum itidem vires aequales ubique erunt. Quod si, ut confitendum est, calorem qui ad nos advenit a sole fieri, ac intermedia elementa et

13-15 adeo... tenax est, ut... nihil veretur — 22 iminet.

ipsam etiam terram a sole calefieri et immutari eam confiteatur; non reliquis ex elementis mutuo a se ipsis immutatis, sed una e terra unoque a sole entia quaevis constitui et unam prorsus terram caelumque unum prima corpora ponat necesse est. Et in entia, quae ex ipsa enascuntur, terra ut agatur, calefacienda tantum, emollienda, fundenda cum sit; quod utrumque unus agere potest calor, et unus omnino solis calor, moderatus praesertim ubi est, agere videtur; ad illorum constitutionem alia corpora afferre sano homini non convenit. Quorum praesertim corporum portio nulla umquam nec actio etiam ulla ad terram descendit, quin ipsa liquido e terra enascuntur omnia. Praeterea, si id anni tempus ver autumnusque ponendum est, in quo nec calor nos nec frigus molestia afficit ulla, in mediarum regionum multis nullum ver nec autumnus est ullus. In multis enim hiemale frigus aestivus calor et hunc illud excipit. In nullis certe (quod si singula anni tempora elementis singulis respondeant, fieri oportebat) ver autumnusque aequale aestati atque hiemi sortiti sunt tempus, sed in omnibus illis hae longe sunt diuturniores. Ad haec, quid ab autumno ver differat sentire non licet: quando quidem idem vere qui autumno calor, et eaedem propemodum in utroque fiunt pluviae, et aeque utrumque ubi pluvium est, frigidum, et calidum, ubi serenum. Signum certe quod Hippocratem impulit, ut ver calidum humidumque, autumnum frigidum siccumque poneret, si verum sit, sensum sane et ipsius amplius positiones evertet. Nam frigido sub caelo concoctiones omnes melius fiunt: et qui frigidas incolunt terras, vel satis siccae eae si sint, plurimo, liquido, rubro abundant sanguine. Quin ipsi in primis Hippocrati ventres hieme calidissimi videntur. Quo fit ut, si frigidus sit autumnus, non atra bilis multa nec frigidus crassusque et niger sanguis, sed illa nulla prorsus

aut modica et hic calidus liquidusque et ruber fiet, eoque etiam amplius si siccus sit. Insuper sicco in ambiente tenuior quam in humido fit aër, qui minorem ingenito sanguini adicit molem. Quare si frigidior, crassior et niger autumno est sanguis, non autumnalis id aëris frigiditas siccitasque efficit, sed calor potius qui vehemens ubi est, tenuiores calidioresque sanguinis partes in summam agit tenuitatem eamque educit omnem. At forte qui hujusmodi est, non autumno sed aestate confectus est. Pituitam porro, si non eam intelligit rem quae sanguini immixta eandem pituitae sortita est speciem, at longissime a pituitae abest natura et semen omnino est; sed eam intelligit quae ventriculo ventrique inest; mirum sane est hieme copiosiorem fieri Hippocratem docuisse, cui ventres hieme calidissimi videntur. Verum, si copiosior hieme fit, crassior ea chyli portio est a nimio calore superassata, tenuioribus sui partibus spoliata et viscosa facta: vel est humor e cerebro expresso, ab ambiente frigore compresso; vel e crassioribus vaporibus, quales pluvio sub caelo et terra madefacta fiunt, in cerebrum illapsus ibique concretis factus est et in ventriculum delapsus. In hunc modum facta si sit, vel si externi aëris opera, at non certe ab ipsius viribus ventriculi calorem exsuperantibus nec earum omnino actione, qua utique confici eam oporteat, si aëris naturis ejus confectio tribuenda est; sed veluti ex accidente quodam factam esse existimandum est. Quas ob res indicia, quibus Hippocrates rerum omnium agentia principia calorem, frigus, humiditatem, siccitatem esse, et ignem ab iis, aërem, aquam, terram primo constituta, tum iis sibi ipsis commixtis, entia reliqua omnia colligere videtur,
123 S. infirmissima sunt. Nec Empedocles nec Ocel|lus, pri-

17 super assata.

mus, ut arbitror, quattuor elementorum inventor, quantum in eorum scriptis quae ad nos pervenere legimus, corpora haec prima esse satis declarant. Quid Aristoteles? an ipse id praestat? Mihi quidem hac in re illorum praestigiis veluti captus videtur. Vel minima quaeque alias tractans, diligentissime ea intueri explicareque et antiquiorum de his sententias examinare et perpetuo fere eas omnes et iniuria forte interdum damnare solitus est. In primorum autem corporum constitutione, in summi re momenti, et qua non recte posita, nihil recte poni possit, adeo parum diligens, adeo antiquioribus addictus est, ut nihil eorum decretis inspectis examinatisque, perinde ac Dei ipsius ore prolata essent, tot taliaque ponenda esse decreverit, quot qualiaque esse ab illis pronuntiatum foret. Cum tamen interea sensus ipse propriaeque positiones, quibus nullas forte firmiores posuit umquam, maxime obstarent maximeque adversarentur, quae duo tantum agentia principia et proinde duo tantum prima corpora esse, et quae nobis posita sunt, sine controversia ponunt. Quod breviter explicemus.

Cap. XXXVIII. — Ad proprias positiones respicienti Aristoteli duo tantum prima corpora, et caelum illa terramque, videri debuisse.

« Substantia », inquit,* « in qua generationes fiunt et corruptiones, veluti natura quaevis alia et aliud genus quodvis, a duobus tantum detineri potest primis contrariis. Reliqua quae inesse videntur, prima non sunt neque alterius generis, sed a primis illis

7 de hiis — 22 Cap. XXXVII.

* *Physicorum* l. I, t. 50, 56 [P. 104, c. VI].

manant et sub prima illa reducenda omnino sunt. Illa eadem videlicet, at non integra puraque sed imminuta et sibi ipsis commixta ». Et alibi, « Prima », inquit,* « contraria in natura quavis quam longissime a se ipsis posita sunt: in medio eadem quidem at imminuta et sibi ipsis commixta ». Integra videlicet contraria puraque extremas propriae materiae partes occupant, inque illis qualia sunt, nihil imminuta nihilque impurata vigent; medias vero nullum eorum integrum purumque obtinet sed imminutum utrumque atque alteri commixtum. Recte sane, quae in extremis materiae cujusvis partibus spectantur, a summis ea purisque contrariis constituta, et prima genere in illo simpliciaque et pura sint oportet. Quae in medio sunt, nec prima nec pura sunt, a non primis nec puris constituta contrariis sed ab imminutis et sibi ipsis Aristoteli commixtis. Quare quae in mundo universo summe a se ipsis distant, ea tantum a contrariis primis summisque et puris detineri, et prima esse simpliciaque, quae nimirum a principiis hujusmodi constitui visa sunt, asserendum erat. Quae in horum medio spectantur, secunda omnia mixtaque, ab iisdem quidem contrariis at sibi ipsis commixtis et mutuo a se ipsis passis effecta, vel si extrema mundi corpora non talia visa forent qualia prima; nec quae inter ea locata sunt, qualia ex illis composita esse oporteret, ponenda fuere. Soli igitur caelo et terrae soli summas integrasque et maxime inter se contrarias inesse vires, sed eas languentes debilesque iis omnibus quae in caeli terraeque medio ipsi sunt, docendum erat: quae a sole et terra pati immutarique et constitui etiam omnia, caelum vero terramque alio a nullo sed a se ipsis mutuo tantum, et nequaquam universa ipsa sed

* [*Metaphysicorum* l. IX, p. 318, c. X].

extremas modo et quae sese contingunt ipsorum portiones, manifeste conspiciuntur. Cur igitur, cum duo jure optimo ponere posset prima corpora unamque, ut alibi docuerat, * oppositionem, quattuor corpora haec et duas invexerit oppositiones, nihil invenio aliud quod dicam nisi observantia ac reverentia quadam veterum sententiam hac in re, praeter consuetum morem, eum esse secutum. Nunc expendere operae pretium arbitror an eas rebus impertiat actiones quas efficiunt, easque naturas quas actiones passionesque inesse demonstrent: an vires iis actionesque assignet quas suae positiones assignandas admonent quibusque mundum suo arbitratu construit. Propterea dictorum corporum inversionem, singulorum nimirum, in reliquas actiones explicantem audiamus, et num quas singula edunt an quales juxta ejus decreta singulis edendae essent, Aristoteli ponantur, examinemus.

Cap. XXXIX. — Quattuor dicta corpora mutuo in se ipsa Aristoteli invertuntur omnia; et ex aliis alia fiunt, 'at promptius quaedam, quaedam vero aegrius.

Mutuam dictorum corporum in se ipsa inversionem modumque quo in se ipsa mutuo invertuntur et ex aliis alia fiunt, inquirens Aristoteles, et oblitus, uti diximus, nullam ab ipso humiditati siccitatique agendi vim attributam esse, « Quod », inquit,** « dicta corpora omnia nata sint, mutuo in se ipsa transmutari manifestum est. Generatio enim a contrariis et e contrariis. Elementa autem omnia contrarietatem adinvicem ha-

3 poneri posset — 8 operaepretium — 13 dictorumcorporum — 14 nimirrum — 14 in reliqua actiones — 15-17 explicantem audire, et... examinemu — Cap. XXXVIII.

* V. l. II, c. XXIV — ** *De generatione et corruptione* l. II, t. 24 sqq [P. 174, c. IV].

bent. Quae enim ea constituunt differentiae contrariae sibi ipsis sunt: et in his quidem ambae, ut igni et aquae: ille enim calidus et siccus, haec autem frigida quidem et humida est. Quapropter universaliter quidem manifestum est quod omne ex omni generari natum est. Jam autem secundum unumquodque non difficile est videre quomodo quidem omnia ex omnibus erunt. Differt autem ipso citius et tardius et facilius et difficilius. Quaecumque enim habent cognationem adinvicem, velox horum transmutatio; quaecumque non habent, tarda: quia facilius est unum quam multa transmutare. Ut ex igne quidem erit aër, altero transmutato: illud enim erat calidum et siccum, hoc autem calidum et humidum; quapropter si vincatur siccum ab humido, aër erit. Rursus autem ex aëre aqua erit, si vincatur calidum a frigido: illud enim erat calidum et humidum, hoc autem frigidum et humidum; quapropter transmutato calido aqua erit. Eodem quoque pacto ex aqua terra et ex terra ignis: habent enim ambo ad ambo cognationem: aqua enim humidum et frigidum, terra autem frigidum et siccum; quapropter victo humido terra erit: et rursus quoniam ignis quidem siccus est et calidus, terra autem frigida et sicca, si corrumpitur frigidum, ignis erit ex terra. Quapropter manifestum quod circularis erit generatio in simplicibus corporibus et facillimus hic modus transmutationis, quia cognatio exsistit in iis quae consequenter. Ex igne quoque aquam et ex aëre terram, et rursus ex aqua et terra ignem et aërem contingit quidem generari; difficilius autem, quia plurium est transmutatio. Necesse enim est, si erit ex aqua ignis, corruptum esse frigidum et humidum; et rursus, si ex terra aër, corruptum esse

4 at — 28, 29 ex aqua et terra aërem et ignem (31, 32 si erit ex aqua ignis... si ex terra aër. P. $301_{1,2}$ si ex igne et aëre aqua et terra).

frigidum et siccum. Similiter autem si ex igne et aëre aqua et terra, necesse est ambo transmutari. Haec igitur tardior generatio est. Si autem uniuscujusque alterum corruptum fuerit, facilis quidem erit, non autem in se invicem transitus; sed ex igne quidem et aqua, erit terra et aër; ex aëre vero et terra, ignis et aqua. Quando enim aquae corruptum fuerit frigidum, ignis autem siccum, aër erit: relinquitur enim hujus quidem calidum, illius autem humidum. Quando autem ignis quidem calidum, aquae autem humidum, terra; quia relinquitur illius quidem siccum, hujus autem frigidum. Similiter autem et ex aëre et terra ignis et aqua; quando enim aëris corruptum fuerit calidum, terrae autem siccum, aqua erit: relinquitur enim illius quidem humidum, hujus vero frigidum. Quando autem aëris humidum, terrae autem frigidum, ignis; quia relinquitur illius quidem calidum, hujus autem siccum, quae quidem erant ignis ». Haec Aristoteles de simplicium corporum generatione mutuaque omnium in omnia inversione. Quae si primis suis positionibus, et iis amplius quae sensu percipiuntur, conveniant consentiantque, admittenda sint; minime vero si sibi ipsis, et multo etiam minus si sensui repugnent dissideantque. Singula igitur quae prima simpliciaque corpora illi videntur, inspicienda sunt; et num qualia ipse ea ponit et qualia esse prima oportet simpliciaque, et num eo quo ipsi placet modo in sese mutuo invertantur considerandum.

4 cor ruptum.

125 S. Cap. XL. - Dicta corpora propriis quidem positionibus concors, at iis quae eveniunt discors invertit, et non quas edunt sed quae juxta ipsius positiones edendae forent, iis assignat actiones.

Suis positionibus congruens, quae dicta sunt corpora invertit Aristoteles: nisi in eo forte peccet, quod aegrius, quae utroque dissident principio, inverti decernit. Cum enim non utraque horum natura utrique, sed altera alteri contraria sit et altera alteram oppugnet nihil alterius usa ope, quin, quo temporis spatio ab altera deturbatur altera, ab altera itidem interimatur altera, ac quin aeque prompte corpora singula a singulis invertantur, nihil obstat. In reliquis sibi ipsi concors invertit omnia. Nec dubitare licet quin, si, quibus Aristoteli donantur, iis singula donata sint viribus, nihilo segnius non aquam modo aër et aqua aërem et utrumque ignem et terram in se ipsum agat, quam ignis utrumque in se ipsum invertit; nec quin ex igne et aqua, calore ex illo, ex hac humiditate dejecta, illius itaque siccitate et hujus frigore utrumque occupante, terra fiat; et ex aëre terraque, frigore ex hac et ex illo humiditate deturbata, quin ignis fiat, cujus scilicet naturae remansere. Verum summe iis quae eveniunt discors dissonusque est. Siquidem ignis nullo aquam aëremque negotio, at terram aegerrime in ignem agit, quae juxta jacta fundamenta promptissime invertenda ei erat. Et terrae vires quamvis per supremam ipsius superficiem, per calidum effusae ens, summopere imminutae ad aërem perveniant, si non aërem ipsum summamque ipsius tenuitatem, at vapores tamen, qui eadem prorsus

1 Cap. XXXIX — 7 princicipio.

qua aër natura donati sunt, et qui modico quodam tenuiores facti, aër fiunt, in aquas cogunt; et aquas marinas in glaciem vertunt, ipsi terrae propiores faciunt, et in terram postremo agunt a sole non rejectae; et ignem etiam exstinguunt, nec vero, quod aqua facit, suffocantes comprimentesque, sed se ipsas in eum effundentes et contingentes eum modo. At aër nec ignem in se ipsum agere nec ejus dispositionem immutare apparet umquam, minus etiam terram; sed quantulavis ejus glebula in aëre servatur quantovis. Et aqua ignem quidem exstinguit, at non propriae naturae robore sed, quod vel calidissimi faciunt succi, mole eum opprimens suffocansque; in aquam certe, quod fieri oportebat si contrariis ipsa summisque praedita sit viribus, agere illum visa est numquam. Et terram quam subit, a sole nimirum emollitam, in minutissima quidem dissolvit frustula, in aquam vero nihil eam vertit. Itaque aqua, cui quantaeque et quamdiuvis immixta fuerit, in vapores acta, subsidere terra apparet: et integram crassamque, et quam non subit, ne solvit quidem. Quin et aërem invertendi aqua et aquam aër nullam prorsus facultatem obtinet. Propterea quantulusvis aër mediis in aquis et aqua quantulavis perpetuo in aëre servatur, nisi caeli calor aut terrae frigus in vapores aut glaciem illa mutarint. Minus etiam ex aqua et igne, quovis pacto et ratione quavis sese exsuperent, terram fieri intelligi potest. Esto enim frigida sit aqua, non certe aeque ac terra frigida videri potest. Neque enim aquae sed terrae omnino est, quod aquam corrumpit et in glaciem agit, frigus. Esto etiam ignis tenuitas agendi vi donata sit, non certe aquae humiditatem in crassitiem, et summam eam, aget umquam. Itaque quis comminiscetur modum quo e tenuissima calidissimaque altera et e liquida, et si quidem frigida at languide certe, res constituatur

summe crassa summeque frigida? Insuper, quo ex aëre terraque ignis fiat umquam, e summe nimirum frigida summeque altera crassa et e calida quidem altera tenuique re, quae duae condiciones minores quam in igne sunt, res constituatur quae et calore et tenuitate longissime exsuperet, nihil praesertim calore crassitiem, at tenuitate eam invertente? Quapropter non quas agere res apparent, sed quae juxta proprias positiones agendae iis erant, eas rebus impertit actiones. Ut nisi non sapientiae sed Aristotelis amore illecti sint Peripatetici, aperte intelligant hominem tuendorum tantum suorum dogmatum gratia, non occultas modo naturas, sed actiones etiam rebus quas numquam edant, attribuere nihil veritum.

126 S. Cap. XLI. — E primis corporibus qua Aristoteli placet ratione sibi ipsis commixtis reliqua constitui et mixtionem fieri prorsus non posse.

Prave prima corpora constituens Aristoteles, pejus etiam ex iis mutuo sibi ipsis commixtis reliqua componit; qui nimirum ab illorum unius vel altera vel, si visum foret, natura utraque, at imminuta ea debilitataque, singula constituere, et singulis oppositionis utriusque alteram modo naturam, ut propriam substantiam, reliquorum omnino entium singulis unius primorum corporum naturas at imminutas debilitatasque, videre cum posset, singulis primorum corporum omnium naturas omnes simul indidit, summe inter se contrarias oppositasque et quarum ea sit vis atque ingenium ut sese oppugnare deturbareque cessent numquam, numquam scilicet sibi ipsis concordes nihilque inter se decertantes seseque oblidentes, cujusmodi secundis entibus inesse Aristoteli videntur, sint usquam. Verum,

15 Cap. XL.

quo ejus sententia amplius innotescat commodiusque excutiatur, quae mixta Aristoteli dicuntur, et quid sit mixtio, tum et eorum rationes, qui ita sibi ipsis commisceri posse entia negant, et harum solutiones exponentem Aristotelem audiamus. Liceat vero, quae mixtionis rationem et mixtorum condiciones edocens sparsim nulloque, ut videtur, ordine Aristoteles posuit, colligere et suo, quantum per nos fieri potest, ordine distincteque ea explicare omnia. Mixta ea Aristoteli sunt et dicuntur entia quae e multis, et mutua iis actione passis imminutisque et in mediam communemque rem actis, composita sunt. Itaque mixtionem rerum alteratarum unionem esse enunciat.* Hujusmodi mixtionem et hujusmodi mixta esse cum supposuerit, recte beneque sibi ipsi concors, nequaquam quibusvis ex entibus et quovis pacto sibi ipsis conjunctis, et vel nihil vel quidvis passis immutatisque, mixtionem fieri posse, nec mixta esse quaecumque e multis quidem, at nihil vel penitus a propria natura dimotis composita sunt, decernit. Siquidem, quae vel propria natura immutabilia impatibiliaque sunt, vel quae immutari quidem patique possunt at immutata passaque nondum sunt, quantumvis minutissimas in partes et quae sensum lateant omnem, simul contrita sint confusaque, at nihil tamen a se ipsis immutata sed in propria singula servata sint natura; haec ad sensum forte, at non vere mixta sed sibi ipsis apposita sunt tantum. Minus etiam quorum quaedam, vel quae tota penitus periere penitusque abolita sunt omnia: non enim quae non sunt, sibi ipsis mixta ea sunt; sed ex iis ibique fiunt mixta ubi quae mutuo a se ipsis pati immutarique apta sunt, ita a se ipsis mutuo patiuntur immutan-

11 et in media communemque rem.

* *De generatione et corruptione* l. I, t. 90 [P. 173, c. X].

turque omnia, ut omnia in commune intermediumque agantur ens, et ita id sibi ipsi similare, ut quaevis ejus pars reliquis omnibus et enti universo nihil minus quam aquae pars quaevis reliquis ejus partibus et aquae universae eadem sit: et ita immutata cum sint omnia, minime tamen perierint abolitaque sint, sed serventur etiamnum tamen et separari a reliquis queant. Itaque serventur et non serventur, et unam eandemque in rem acta omnia et imminuta quidem at in propria servata sint natura; et singula ab aliis separari possint. Quare, num hoc pacto commisceri queant entia, addubitans, « Impossibile », inquit * Aristoteles, « alterum alteri commisceri nonnullis videtur: nam quae mixta cum sint, alterata non sunt, nihil magis mixta sunt quam prius, sed similiter se habent; altero vero corrupto, non sunt mixta, sed hoc quidem est, illud vero non est. At vero mixtio eorum est quae similiter se habent, eodem igitur modo, si et utrisque congredientibus eorum quae miscentur, unumquodque corruptum sit: non enim mixta sunt, quae omnino non sunt ». Jure quidem, ut enim Aristoteli ipsi visum est positumque, e quibus sibi ipsis commixtis aliud ens, et unum quod sit idemque universum, compositum esse existimandum est, remaneant ea oportet: neque enim, quae alia assumpta natura periere ipsa, ex eis sibi ipsis commixtis constare quid coniciendum
127 S. est. At et non remaneant etiam oportet: | siquidem, quod ex entibus in propria servatis natura, vel si bene imminuta ea sit retusaque, constitutum est ens, nequaquam id unum idemque universum sit umquam, sed eo tantum modo eaque unum appareat ratione qua quae e multis sibi ipsis appositis colligatisve con-

23-24 compositnm — 29 recusaque — 32 ap ositis.

* [*De generatione et corruptione* l. I, p. 172, c. X].

stant. Quocirca dubitationem ut solvat Aristoteles, et servari in mixto ea e quibus compositum est, et non servari, sed omnia in mediam quampiam communemque rem, et summe eam unam summeque similarem, acta esse, et in hujusmodi acta rem, omnia tamen servata et a se ipsis separabilia esse ostendat oportet. Perobscura vero res est et quae naturae ipsi repugnare videatur, quaeque apertissime explicanda sit. Quod certe si, ut oportet, praestet Aristoteles, non modo quem amemus laudemusque, sed quem admiremur et veneremur etiam dignus sit; sin minus, opposita mereatur. Ipse namque secundorum entium constitutionem, apertissimam scilicet rem, nullo suo, ut dictum est, nullo etiam nostro labore nobis manifestare et veluti ante oculos ponere cum posset, vehementer nos torquens maximisque involvens tenebris, nihil illam sed antiquiorum figmenta nobis tradidit. Operae pretium est, quae dubitavit, solventem audire. « Etiam », inquit,* « haec quidem actu, alia vero potestate sunt. Contingit itaque, quae commixta sunt, quodammodo esse et quodammodo non esse (quod ex ipsis effectum est, actu quidem aliud ab iis e quibus effectum est; potentia autem omnia quae prius quam commiscerentur erant) et non deperdita: hoc autem sermo quaesivit prius. Videntur enim, quae commixta sunt, e separatis coisse et posse rursus separari. Neque igitur actu permanent, veluti corpus et album; neque corrupta sunt, neque alterum neque utrumque servatur enim utriusque potentia ». Magnas mehercule, ut ingenue fatetur ipse, actus et potentiae distinctioni gratias debet Aristoteles, cujus ope ex angustiis quibusvis evadere nihil desperat. Itaque prima corpora in aliam omnia acta rem, et unam eam eandemque omnem et penitus a singulis

* *De generatione et corruptione* l. I, t. 84 [P. 172, c. X].

diversam, singula tunc servari et a se ipsis separabilia esse, servari nimirum singula et non servari, et idem facta esse omnia et diversa contrariaque remanere, enuntiare nihil veretur. At non distinctionibus et inanibus verbis quae impossibilia falsaque apparent, sed rebus ipsis possibilia veraque esse ostendat, qui rerum naturam explicat, oportet: quae hoc non licet modo, ea ne effari quidem licet. Quoniam autem sensui expositae res, et quatenus sensiles sunt, tractantur, utique sensui exponendae sunt manifestandaeque omnes, eaeque amplius quae sensui repugnare videntur. At ratio examinetur. Non quidem quod secundorum entium partes singulae in singula prima corpora inverti possunt, propterea haec omnia illis inesse declaratum Aristoteli est. Cum enim quodvis in quidvis agi et e quovis quidvis fieri possit, non magis secundis prima inesse et e primis inexsistentibus constituta secunda esse, quam primis secunda inexsistere et ex his illa composita esse declaratum Aristoteli sit. Id itaque amplius homini praestandum; secundorum videlicet entium partes singulas in ea prima corpora reliquis promptius inverti, e quibus constitutae ipsae sint, et singulas a reliquis separari posse, diversas omnino inter se esse ostendendum Aristoteli erat. Hoc ni factum sit, nequaquam illis prima corpora inesse nec abolita ea inque aliam acta rem apertum sit umquam. At id si ponat Aristoteles, minime jam e primis corporibus, penitus sibi ipsis commixtis et mutua actione in aliam et in eandem omnibus actis rem, secunda entia effecta esse ponat; sed ex appositis illis et in debilitata quidem refractaque, at in propria tandem singulis servatis natura: non vere scilicet similaria secunda entia esse et unum idemque omnia, sed prima omnia sibi ipsis apposita. Id quod, ut visum est, minime omnium concedet Aristoteles. « Quoniam », ait,* « com-

positio et mixtio non idem sed diversum sunt, planum, quod ubi quae miscentur, secundum parva servata sunt, mixta ea non sunt sed composita; et compositio omnino, non autem temperamentum et mixtio facta est; neque habebit eandem rationem cum toto pars. Dicimus autem, siquidem oportet mixtum esse aliquid, quod mixtum est, similarium esse partium, et sicut aquae pars aqua, ita et temperati mixtique. Si autem secundum parva mixtio, nullum accidet, sed solum quae horum mixta sunt, ad sensum mixta 128 S.
esse; et idem huic quidem mixtum, si non acute inspexerit, Lynceo vero nihil mixtum ». Ecce, vel quam ipse attulit ratio, corpora, quo dictum est modo, sibi ipsis commisceri non posse manifestissime declarat. Sed quae Aristoteli persuasere, ut prima corpora omnia singulis secundis entibus inderet, inspiciamus. Forte enim adeo manifeste secundis prima omnia inesse declararunt, ut incommoda quaevis sustinenti indenda forent. Id certe visum si sit, vel si mixtionis ratio explicari non possit, nihil tamen incusandus sit Aristoteles, qui nimirum necessario ponendam rem quae potuit ratione posuit.

12, 13 ad sensum esse: mixta esse.

* *De generatione et corruptione* l. I, t. 85, 86 [P. 172, c. X].

Cap. XLII. — Rationes quibus secunda entia e primis corporibus composita esse astruit, infirmas esse.

« Secunda », inquit,* « entia e primis omnibus composita esse uniuscujusque nutrimentum testificari videtur. Omnia enim ex iisdem e quibus sunt nutriuntur, et omnia e pluribus nutriuntur. Etenim plantae quae tantum aqua nutriri videri possent, multis nutriuntur; siquidem aquae terra commixta est ». Ideo agricolae tentant, cum miscuerint, irrigare. Forte, et quod quae corrumpuntur Aristoteli etiam, veluti et Hippocrati, in ea resolvi visa sunt quae igni, aëri, aquae et terrae similia apparent, ratio quae e multitudine rerum, quibus animalia plantaeque aluntur, sumitur, absurda est, et quae principium petat. Etenim multis quidem animalia nutriri videntur et quorum alia aliis magis minusve calida et humidiora sicciorave sint, iis tamen omnibus quae ab animalium calore exsuperari possint. At nequaquam illorum ullum e terra, aqua, aëre et igne simul inexsistentibus compositum esse monstratum Aristoteli est umquam. Et quin una e terra unoque a sole vel uno ab igne Aristoteli constitui ea possint omnia, nihil, ut videtur, obstat. Immo una modo e terra et igne ab uno effecta esse omnia vel Aristoteli statuendum est. Clare enim terrae ignisque media sunt omnia; nec condicio illorum ulli inest ulla quae terrae ignisque condicionum media non sit. Et dum ignis terram invertit et propriis eam spoliat suisque donat condicionibus, mediis eam donet omnibus et in res eam Aristoteli agat

1 Cap. XLI — 6 nurriuntur.

* *De generatione et corruptione* l. II, t. 50 [P. 176, c. VIII].

necesse est quae terrae ignisque mediae videri possint. Tum plantae quaedam, vel in longe aridissimis terris, et in quibus aut nullae prorsus aut perrarae perque breves fiunt pluviae, et quas illarum profundiores partes subire diutiusque in iis servari existimari non licet, enascuntur ac servantur; quae una e terra a sole soluta attenuataque genitae sint nutritaeque summe est necessarium. Quod si is perpetuo agat sol qui terram emolliat quidem attenuetque, at quam ingenerat tenuitatem, nihil eam educat umquam; numquam scilicet ita dura fiat terra, ut a sole emolliri et in succum quo plantae nutriri videntur agi repugnent; nullis illae umquam pluviis, nullis irrigantibus opus habeant aquis: quae nimirum non aliam ob caussam terrae induntur, nisi ut illarum appositione mollior laxiorque facta a sole in succum, e quo, uti diximus, fiunt nutriunturque plantae, promptius agatur. Et vel in terra nihil prorsus ullis madefacta ab aquis sed bene subacta, paulo minus, interdum vero et amplius, quam in assidue irrigatis, nutriri conspectae plantae docent non e re e quattuor simplicibus corporibus composita, sed una modo e terra nutriri a sole emollita fusaque. Duratam enim terrae superficiem emolliens fossio, aditum quidem solis actioni, quo in profundiorem illam perveniat, aperit, aliud certe nihil agit. Terram vero a sole emolliri posse et mollitudinem, quae illi inexsistit, universam a sole effectam esse, et sensus manifestat et satis est in primo* expositum commentario. Itaque e rerum, quibus animalia plantaeque nutriuntur, multitudine sumpta ratio languida est; et quod quaeritur sumit; et numquam illas e quattuor simplicibus constitutas esse declarat sed supponit. Quae vero e rerum resolutione id astruit, mixtionis ea

* C. XIII.

rationem destruit. Nam si aliae mixti partes in ignem, in aërem aliae, aliae vero in aquam et in terram aliae per se agantur, nequaquam ex iis compositum fuerit in mediam communemque et eandem omnino in rem
129 S. junctis, | actis non e mixtis omnino sed ex appositis tantum, et non potestate sed actu mixto Aristoteli inexsistentibus. Ut numquam satis incusare hominem queas, qui a nullis manifestis rebus nec a firma ulla ratione coactus impulsusve rem posuerit quae evidenter naturae repugnet, quamque inextricabilis excipiat difficultas. Sed age rationem etiam quae, Aristoteli secunda entia nequaquam et ipsa simplicia sed e multis composita esse supponenti, prima omnia illorum singulis indenda esse suasit, vel si (quod manifeste falsam atque adeo impossibilem, ut visum est, rem ea astruit) inspicienda non esset, undique tamen ut ejus positionis absurditas manifestetur, intueri ne gravemur.

Cap. XLIII. — Praeterea, et quibus e primis omnibus secunda componenda esse astruit.

« Omnia », inquit,* « mixta corpora, quaecumque circa medii locum sunt, ex omnibus componuntur simplicibus. Terra enim inest omnibus, eo quod unumquodque maxime et plurimum sit in proprio loco; aqua autem, quia indigent terminari ipsa composita: solam autem esse simplicium facile terminabilem aquam. Amplius autem et terra sine humido non potest consistere, sed hoc est quod continet: si enim auferatur ex ipsa humidum, decidet utique. Terra igitur et aqua propter has inexsistunt caussas. Aër autem et ignis,

18 Cap. XLII.
* *De generatione et corruptione*. II, t. 49 [P. 176, c. VIII].

quoniam contraria sunt terrae et aquae: terra enim aëri, aqua vero igni contraria est, ut contingit substantiam substantiae contrariam esse. Quoniam igitur generationes ex contrariis sunt, inexsistunt autem altera extrema contrariorum, necesse est altera inesse. Quapropter in omni composito omnia simplicia inerunt ». Perpetuo praesentes positiones ponendi stabiliendique studio inflammatus Aristoteles, eas ut ponat firmetque, nihil proprias alibi positas, vel maxime eas stabiles firmasque, amoliri, nihil etiam sensui rerumque naturae adversari veretur. Quamobrem, ut secunda entia e terra, aqua, aëre, igne composita esse et ad illorum constitutionem his omnibus opus esse declaret, cum paulo ante, humiditatis siccitatisque rationem explicans, id humiditatis ingenium esse enunciasset, ut proprium terminum servare et sese continere non possit sed ab alia natura et a siccitate omnino continenda sit, siccitatis vero, ut proprium terminum servet alienumque ut numquam recipiat, firmissime scilicet sese contineat sibique ipsi cohaereat; et aridum id esse quod perfecte sit siccum, ut ob humiditatis etiam defectum concreverit; praeterea et terrae siccitatem, ut propriam formam, et aquae humiditatem cum assignasset, quaeque non modo terrae sese continendi facultatem largiri non posset, sed ipsa a terra continenda foret; terram omnino sese continere et a se ipsa dividi nolentem repugnantemque, aquam vero perpetuo diffluentem et, ut contineatur, terra opus habere cum intueretur: terram per se contineri ineptam esse et, ne diffluat et a se ipsa ne separetur, ab aqua retinendam esse affirmare, propriisque scilicet positionibus et naturae ipsi repugnare nihil veretur. At ratio tamen excutiatur. « Non terra », inquit,* « tantum sed aqua etiam ad

* *De generatione ed corruptione* l. II, t. 49 [P. 176, c. VIII].

mixtorum compositionem opus est: quia terminari ea oportet, et sola aqua terminabilis est ». Si quidem terminari, diffluere et terminabilis, id quod vox sonat et quod aquae naturae congruit, alieni termini susceptibilem esse Aristoteli significat, et fluorum tantum succorumque inquirat constitutionem: id quidem Aristoteles peccet, quod, ab igni terram molliri et in omnigenos fluores et ipsas etiam in aquas agi intueri cum posset et intuitus esset, ad fluorum constitutionem aqua opus esse statuerit. Sed aquam primum et ipsam corpus supponenti, ignosci id queat; at non certe quod ad stabilium etiam entium compositionem illam affert. Nam, ut dictum est, quod maxime siccum est ens, id ab alia natura continendum Aristoteli in primis videri non potest: et aqua proprium ipsa terminum 130 S. servare cum non possit, qui aliis eum praebere queat intelligere non licet. Sin vero, ut Peripateticorum | nonnullis placet, terminabilis pro terminativa Aristoteli posita est, itaque quae subsequitur ratio (*amplius autem et terra sine humido consistere non potest, sed hoc est quod continet: si enim auferatur ex ipsa humidum, decidet utique*) non alia a praecedente sit sed illam explicet: ignoscamus id Aristoteli quod unam eandemque rationem cum ponat, in duas eam dividit. At vero quod parum propriorum decretorum, minus etiam eorum quae sensu perceperat, memor, siccitatem ab humiditate continendam esse statuat, id certe non est ferendum. Nam et si humore elabente concidere dirumpique quaedam ipsi visa sunt, alia tamen multa eo duriora densioraque fieri et eo compingi magis, quo inexsistens iis humor educitur magis, intuitus etiam est. « Ferrum », inquit,* « saepius fusum, inexsistente nimirum humore elapso omni, fundi

* [*Meteorologicorum* l. IV, p. 199, c. VI].

amplius dissolvique non potest ». Quando ergo humore effluente, alia compingi alia dissolvi, quin vel eadem diverso a calore utrumque pati apparent, non temere propria positio et quam naturae concors posuerat, deferenda, sed entium utrorumque compositio, tum et quo a calore compactio et a quo fusio fiat, praeterea et caloris diversitas quae ut eadem compingantur dissolvanturque praestat, diligentius intuenda erat. Et factum id homini si foret, manifeste terram siccaque quae sunt omnia, eo magis sese continere et sibi ipsis magis affixa agglutinataque esse conspecta forent, quo inexsistente humore spoliata magis sint. Quoniam ea praecipue humore effluente dissolvi dirumpique apparent, quae e terra et aqua sibi quidem ipsis appositis, at nequaquam in mediam communemque actis rem sed in propria utrisque servatis natura, composita sunt; nequaquam vero quae similaria et vere mixta Aristoteli sunt, quin eo magis haec compingi quo humor ex ipsis effluat magis: siquidem illa, at non certe et haec, etiam ab aqua contineri videri debuere. Praeterea, quoniam vel illa non a calore quovis sed a vehementi tantum dirumpi, a moderato autem magis compingi magisque constringi apparent. Nec vero id accidit quod languidior calor minus strenue inexsistentem humorem, quam vehemens educat. Promptius enim hic quidem praesertim externis e partibus humorem extrahit omnem; at quod tenuitate illae omni spoliatae summe crassescunt summeque durescunt, itaque caloris actioni aditum occludunt, internae in propria propemodum dispositione servantur: languidior vero, quod paulatim lenteque agit, simul pene et externum et internum humorem attenuat educitque. Itaque serius quidem, sed universa in quae agit, summe et aeque tandem exsiccantur summeque compinguntur. Haec ita cum eveniat, quae humore effluente dissol-

vuntur dirumpunturque, nequaquam propterea dirumpi putandum quod inexsistente humore a quo continebantur spoliata sint, sed quod eodem fere temporis momento multa in iis ingenita est tenuitas et quantae, simul praesertim confertimque, et e constricta jam superficie erumpenti exitus non patet; quem igitur sibi moliens compressionis impatiens ingenita tenuitas, quae obstant amolitur dirumpitque omnia. Quare quae dissolvuntur, non praeinexsistentis humoris defectu, sed, quod terra ipsa pati videtur, a tenuitatis spiritusque dudum ingeniti egressumque sibi patefacientis impetu dirumpi liquido patet. At vero minutissima frustula, in quae dissoluta illa fuere, quibus nulla inesse humiditas Peripateticis videri potest (neque enim non et ex iis etiam educat illam calor quam e tota extraxit mole), optime sese continere videntur. Ut vel ex iis conspicuum sit, siccum quod est, ut consistat, nulla humidi ullius opus habere admixtione: non siquidem idem et minutum appareat et humidum. Et quae aquae infusa continentur, nequaquam ab ea, ut ab humidissima, continentur re, qualis mixtionem effugiat praeteriabaturque omnem et nihil contineat omnino umquam: sed propterea quibusdam infusa admiscetur coitque iis aqua et unum iis facta, collae glutinisque more, ea continet, quod non ad summam tenuitatem acta aqua, viscositatis non penitus est expers. Vera certe si sit Aristotelis ratio, et humidum consistentiam et sese continendi vim sicco praebeat vel contineatur omnino ab humido siccum,
131 S. summe | humidum quod est, id maxime agat. Itaque aër terram contineat maxime, cujus scilicet propria esse humiditas prima corpora componenti et constituentes ipsorum differentias inquirenti Aristoteli videtur, non

1 dirupunturque — 20 aqua infusa.

aqua cui frigus ut propriam naturam assignat. Neque enim, ubi sibi ipsis commiscentur prima corpora, alias sumant naturas, et veluti proprii ingenii oblita, non juxta proprias agant differentias, quod Aristoteli interdum placet, aëris modo modo aquae humiditatem propriam esse asserenti, rerum naturam suo arbitratu immutanti. Nec vero utriusque propria sit humiditas, ut Peripatetici complures sentiunt, quod e binis ejus condicionibus altera illorum alterius sit: aëris videlicet, quod aqua is tenuior et magis diffluens magisque dilabens, minus omnino consistere per se potens, minus proprio termino contineatur; aquae vero, quod magis alieno inhaereat: non enim aeque ac aër illum effugit, non aeque tenuis nec aeque fluens dilabensque sed magis crassa et magis haerens. Siquidem quae crassior est res, siccior Peripateticis ponenda est, crassitiem siccitatis propriam esse ab Aristotele edoctis. Et humiditatis ratio ab Aristotele allata id humidum magis esse declarat, quod magis diffluit et promptius terminum quemvis et quamvis suscipit figuram; non quod magis alieno termino inhaereat, non effugiens illum et parum diffluens, quod omnino non aegerrime proprio termino contineri videtur neque esse prorsus humidum. Utrumque igitur quod humidi proprium videtur, multo aër quam aqua habet magis: nam, et proprio termino minus continetur diffluens dilabensque magis, et alienum quemvis multo promptius multoque suscipit facilius, multo aqua tenuior et minus etiam quam aqua haerens minusque repugnans. Ex quibus humiditatem perpetuo aëris propriam Peripatetici ponant et aëri terram continendi vim, si ab humido continenda est ullo, attribuant oportet. Nec vero siccum ut contineatur humido quidem opus habere at aqueo non aëreo, quod faciunt, dixerint, quod aqua propter gravitatem descendat ter-

raeque haereat, aër vero propter levitatem tenuitatemque effugiat elabaturque, et mixtionem praeterlabatur. Nisi enim modum ipsi inveniant Peripatetici quo aër ad mixta delabatur inque illis detineatur, et ignis amplius longe aëre levior longeque tenuior et promptius elabens haudquaquam vel terram et aquam inalterent immutentque vel mixtum constituant ullum. Quoniam igitur ipsa sese et propriis viribus continere terra videtur, ad secundorum corporum compositionem nihil aqua indiget Aristoteles. Et quam longissime abest ut, quae densa sunt densaque, constitui queant, si ulla insit humiditas. Et quae densantur durescuntque, propterea densantur duraque fiunt, quia humiditas ex iis elabitur omnis.

Cap. XLIV. - Ad mixtorum compositionem neque aërem afferendum esse neque ignem.

At multo etiam minus ad mixtorum compositionem aër erat afferendus atque ignis, quando nec quid ille in terram agat vel quomodo hic ad eam usque delabatur docere nos potest. Ut enim detur Aristoteli non dandum omnino aliquas ignis partes a solis motu commotas deturbatasque devolvi quid et decidere, non quidem ut ad terram usque delabantur dari potest; quippe quae parum quid devolutae detrusaeque ad proprium locum et ad cognata redeant corpora vel motum saltem sistant. Quin immo non ad terram usque delabi modo illas oportet, sed ad maris fundum et ad profundiores terrae partes, in quibus mixta fiunt longe plurima et summo ea praedita calore, salsa, nitrosa, sulphurea, bituminosa. Non quidem eo usque

4 aër admixta delabatur — 15 Cap. XLIV.

a solis caelique motu deiciatur ignis aut stellarum vi et virtute, ut Peripateticorum nonnulli opinantur, vel illarum etiam voluntate quae prima corpora in proprio velint manere loco et sibi ipsis unita ac servari. 132 S. Nec si secus velint, e propria sede propriaque universitate abstrahatur ignis deorsumque devolvatur, nequaquam stellarum voluntatis conscius, stupidus brutusque; nec si sciat, parere etiam velit (neque enim corrumpi, tum neque delabi queat, nulla descendendi donatus Aristoteli facultate); nec si ea detrudatur violentia, ut ad mare terramque delatus motum sistere nequeat, sed ad maris fundum terraeque ima veluti dejaculetur, ejus nos latere queat descensus. Incommoda haec vitare cupientes, non defuere qui dicerent, mixtorum quae assidue fiunt nequaquam e simplicibus constitui ullum, sed e praeinexsistentibus mixtis omnia. Itaque nullius ignis descensu opus esse, cum praeexsistentibus mixtis insit omnibus. At mala illa vitantes, alia subeunt nihil fortasse illis minora. Primum enim maxime Aristoteli adversantur quae elementorum distributiones et quae transmutationes mixtionesque fiunt, ex illorum fieri universitatibus et mixtorum gratia elementa constituta esse statuenti.* Tam, si fieri illud nequit, nec fieri umquam potuit nec factum fuit umquam. Praeterea, quoniam qui mixtis inest ignis ad proprium is locum et ad propriam assidue elabitur universitatem et a contrariis assidue patitur, assidue imminuitur, dubitandum non est quin, nisi novus assidue ex ejus defluat universitate, deficiat is tandem; itaque et mixta nulla fiant amplius. Quas ob res, quando nec modus reperiri potest ullus quo aër atque ignis ad mixtorum constitutionem delabatur, et qui praeinexsistentibus mixtis inest ad novorum generationem suffi-

* *Meteorologicorum* l. II, t. 6 [P. 186, c. II].

cere non potest; si e quattuor dictis corporibus sibi ipsis commixtis entia reliqua constituenda sunt, aërem atque ignem in penitioribus terrae partibus et sub maris etiam fundo a caeli motu assidue generari et ex iis mixta fieri Peripatetici ponant oportet. Quod si faciant, vel si ad entium quorumvis constitutionem aër ignisque necessarii sint, nequaquam qui terram ambit aër ignisque qui caelo subest rerum omnium elementa, et quod, uti diximus, summe Aristoteli placet, mixtorum gratia constituti minusque etiam prima corpora poni possunt; qui nihil ad mixtorum constitutionem afferant et qui vel Aristoteli ipsi e vaporibus fiant e terra eductis, at alterum caelum ipsum et ipse sol, et sola ipsa alterum terra, quae scilicet in vapores a sole agitur Aristoteli, e quibus et aquae omnes omnisque aër et ignis etiam ipse ac tandem entia alia quaevis Aristoteli constituuntur.

Cap. XLV. — Simplicia eorumque naturas mixtis simul inesse non posse.

Nec vero, si modum Peripatetici inveniant quo ad mixtorum compositionem et aërem deferant et ipsum etiam ignem, in tuto jam apertoque sint; sed alia incommoda et aliae illos excipient angustiae et quas longe evadant aegrius. Aliud illis et longe majus praestandum et quod propriis ipsorum positionibus et ipsis amplius repugnat adversaturque rerum naturae. Naturae etenim summe inter se contrariae jungendae et in uno eodemque locandae sunt subjecto: quae propterea in primis sese mutuo assidue oppugnant et e subjectis deturbant omnibus, quod in omnibus sese

19 Cap. XLIV.

generare vehementer appetunt singulae et solae occupare omnia, et quae in iisdem simul esse nec possint nec velint. Siquidem contrariis praeditae ingeniis contrariisque gaudentes operationibus, subjectis etiam contrariis et contrario modo dispositis gaudebunt iisque singulae quae propriae ipsarum naturae propriaeque operationi apta sint. Nec contrariae agentes naturae jungendae modo, sed inter se conciliandae insuper earumque actiones sistendae coercendaeque omnes: a propria scilicet natura proprioque ingenio dimovendae. At age propius rem intueamur, | et quo veritas magis 133 S.
patefiat magisque illustretur, eadem repetamus. Ubi, inquiunt, prima corpora mutuo in sese ita egerint ut nullius natura reliquas exsuperet penitusque deturbet, at sese mutuo omnes debilitaverint, coeunt sibi ipsis omnia, et ex omnibus sibi ipsis commixtis aliud componitur ens, non simplex amplius, non scilicet ab unica sed mixtum, a naturis nimirum omnibus constitutum et in quo simul exsistant omnes. Nihil, quod maxime opus erat, explicat Aristoteles cur in sese agere cessant naturae agentes; et num actionem pertaesae ac pugnam et sibi ipsis singulae timentes, sese mutuo oppugnare desistunt, et veluti foedere inito aut indutiis factis, in eodem simul regnant subjecto. Verum non hujusmodi earum est ingenium: sed singulas, qualescumque sint, sive integrae vigentesque sive imminutae remissaeque, et separatis inexsistentes subjectis in oppositas assidue agere et ab actione cessare numquam ipsis in primis Peripateticis placet. Agens itaque quodvis in agendo patitur et ipsum, excepto primo. Inquit enim Aristoteles:* « Caussa ut motus solvantur,

22, 23 pertesae.

* *De animalium generatione* l. IV, c. III [P. 375, c. III].

est quod omne agens patitur etiam a patiente: ut quod secat hebetatur ab eo quod secatur, quod calefacit refrigeratur a calescente: denique quodcumque movet, excepto primo, mutuo movetur aliquo motu: verbi gratia quod pellit pellitur quodammodo, quod premit reprimitur . Vel summum scilicet expectans et patiens etiam malum, pene et ad interitum acta natura agens quaevis se ipsam non deserit tamen nec proprii obliviscitur ingenii, sed in oppositam agit semper. Qualiscumque facta se ipsam servandi atque amplificandi nec appetitum nec studium deponit tamen, sed id agit semper semperque id attendit, oppositam oppugnat, deturbat et sese in illius generat sede. Qui igitur in eodem positae subjecto quiescant illae nec sese mutuo oppugnent et deturbent? Cur robustior ubi adest altera, qualis mixtis inest longe plurimis; et quae in externas agit semper semperque illas deturbat, contrariam simul inexsistentem, quin sibi ipsi penitus immixtam longe debiliorem et victam jam profligatamque subjecto in eodem esse sinat, quo sola potiri vehementer expetit ⟨?⟩ Cur itaque id potens non inde illam deturbat et sola ipsa ibi viget? Huc illuc ferantur Peripatetici, numquam tamen rationem comminiscentur qua contrarias agentes naturas conjungant et in unum agant mutuamque earum actionem sistant. Ut certum sit, secunda entia non e primis sibi ipsis commixtis composita esse sed ab alterius exsuperantis actione effecta. Illorum itaque singulis unam ejus naturam et imminutam eam remissamque inesse.

Cap. XLVI. — Inde etiam intelligitur secunda etiam e quattuor primis corporibus simul inexsistentibus non constare, et aquam primum corpus non esse, quod succi multi aqua frigidiores sunt.

Illud etiam certissimo argumento indicioque Peripateticis esse potest, secundis entibus prima omnia omnesque eorum naturas non inesse, et aquam primum corpus et summo a frigore constitutam non esse, quod succi longe plurimi et nequaquam aqua crassiores, quibus copiosius frigus indi queat, longe aqua frigidiores sunt; quos aqua etiam crassiores quid, at ex aqua ab igne aëreque passa, et igni aërique immixta compositos, minus quam aqua est, frigidos esse oportebat. Nec vero, quod Peripateticorum multi faciunt, propterea id evenire dixerint, quod aquae frigus terrae siccitati commixtum robustius factum sit: siccitatem enim non caloris modo sed frigoris etiam veluti limam esse, quae utriusque actionem mirum adjuvet in modum. Primum enim eadem a re contrariarum naturarum actionem adjuvari existimare non licet. Nam quae alterius robur viresque adauget, alterius ea actiones imminuat debilitetque oportet. Calorem ergo exacuens Peri|pateticis siccitas frigus ipsis 134 S. obtundat: neque enim iis propterea caloris vires augere et actionem adjuvare videtur siccitas, quod crassior ipsa densiorque copiosiores illas suscipit; sed ipsa per se id facere vel maxime tenui inexsistens rei. Nihil enim, ut dictum est, memores humiditati tenuitatem assignasse et tenuitatem humiditati eandem fecisse, ignem siccitate summa et summa donant tenuitate

1 Cap. XLV — 18, 19 mirum... inmodum.

Nec alia ratione ignis aëre robustius calefacit ipsis, nisi quod hujus vis ab humiditate retunditur, illius vero a siccitate exacuitur. Incusandus praeterea esset Aristoteles, si frigus exacuit siccitas, quod summum illud humiditati non siccitati copulavit; nec veluti ignem primo calidum, sic et terram primo frigidam posuerit. Nec vero aliam frigore succis substantiam indat quae eos aqua reddat frigidiores; nam e caelo, a quo solo emanare illa queat, calor modo Peripateticis delabitur, aliud nihil. Si igitur natura ulla mixtis superadditur, calor modo superadditur, qui inexsistens frigus imminuat, non augeat et intendat.

INDICE

LIBER SECUNDUS.

LIBER TERTIUS.

AMOR
ET LABOR
VITAST